Digidesign Guida di ADAT Bridge I/O

Digidesign Inc.

3401-A Hillview Avenue
Palo Alto, CA 94304 Stati Uniti
tel.: 650·842·7900
fax: 650·842·7999

Supporto tecnico (USA)

650·842·6699
650·856·4275

Informazioni sui prodotti (USA)

650·842·6602
800·333·2137

Fax-on-Demand (USA)

1-888-USE-DIGI (873-3444)

World Wide Web

www.digidesign.com

Sito FTP Digidesign

ftp.digidesign.com

A division of Avid.

Copyright

PN 932707969-00 REV A 08/00 (I)

Comunicazioni e informazioni relative alle norme di sicurezza

Dichiarazione di conformità

Il modello ADAT Bridge I/O è conforme ai seguenti standard in materia di interferenze ed EMC:

- FCC Part 15 Class A
- EN55103 – 1, environment E4
- EN55103 – 2, environment E4
- AS/NZS 3548 Class A
- CISPR 22 Class A

Interferenze radio e televisive

La presente apparecchiatura è stata collaudata e risulta conforme con i limiti previsti per i dispositivi digitali appartenenti alla Class A, in conformità alla Part 15 della normativa FCC.

Dichiarazione relativa alle comunicazioni

La presente apparecchiatura è stata collaudata e risulta conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali della Class A. Modifiche o cambiamenti apportati al prodotto senza l'autorizzazione di Digidesign, Inc., possono annullare la validità della certificazione e il diritto ad utilizzare il prodotto. Il prodotto è stato collaudato e risulta conforme a CISPR in diverse condizioni che includono l'utilizzo di dispositivi periferici e cavi e connettori schermati tra i componenti del sistema. Digidesign raccomanda l'impiego di cavi e connettori schermati tra i componenti del sistema per ridurre la possibilità di interferenze con radio, apparecchi televisivi e altri dispositivi elettronici.

Dichiarazione di sicurezza

La presente apparecchiatura è stata collauda e risulta conforme all'attestazione di sicurezza statunitense e canadese in conformità con le specifiche degli standard UL; UL813 e allo standard canadese CSA; CSA C22.2 No.1-M90. Digidesign Inc. è stata autorizzata ad applicare il marchio UL e CUL appropriato sulle proprie apparecchiature di cui è stata comprovata la conformità a tali standard.

Importanti istruzioni per la sicurezza

Quando si utilizzano apparecchiature elettriche o elettroniche, è necessario rispettare sempre delle precauzioni minime, tra cui:

- Leggere tutte le istruzioni prima di utilizzare il dispositivo.
- Per evitare il rischio di scosse, tenere l'apparecchio lontano da acqua piovana e altre fonti di umidità. Non utilizzare l'apparecchio se è bagnato.
- L'apparecchio deve essere collegato solamente alla tensione di alimentazione corretta, come indicato sul prodotto.
- Non cercare di eseguire operazioni di manutenzione sull'apparecchio, in quanto non vi è alcuna parte la cui manutenzione può essere eseguita dall'utente. Per la manutenzione e/o riparazioni rivolgersi al personale autorizzato di Digidesign.
- Tentativi di riparazione dell'apparecchio comportano il rischio di scosse elettriche e annulleranno la garanzia del produttore.
- Il prodotto deve essere collegato solamente alla tensione di alimentazione corretta, come indicato sul prodotto.

sommario

capitolo 1

Interfaccia ADAT Bridge I/O a 24 bit

L'interfaccia ADAT Bridge I/O di Digidesign riunisce in sé la potenza e la flessibilità del sistema di produzione di audio digitale basato su disco Pro Tools™ e la praticità e l'affidabilità di Alesis ADAT®, dei registratori multitraccia digitali modulari (MDM) compatibili con ADAT e delle console di missaggio digitali dotate di interfaccia ottica ADAT.

L'interfaccia ADAT Bridge I/O può essere utilizzata sia con la versione per Macintosh che con la versione per Windows di Pro Tools TDM. Per informazioni sulle piattaforme e l'hardware supportati, vedere “Requisiti di sistema” a pagina 3.

Caratteristiche di ADAT Bridge I/O

- 16 canali di ingresso e uscita digitali distinti per il trasferimento dell'audio digitale tra Pro Tools e i dispositivi dotati di interfaccia ottica ADAT.
- Convertitori D/A a 2 canali, a 24 bit, per un monitoraggio analogico ottimale.
- Ingressi e uscite digitali S/PDIF e AES/EBU.
- Ingresso e uscita slave clock e uscita word clock per la sincronizzazione e la configurazione del sistema Pro Tools/ADAT con una sorgente di sincronizzazione esterna mediante periferiche di sincronizzazione Digidesign o di terze parti.
- Possibilità di utilizzare con Pro Tools fino a cinque interfacce ADAT Bridge I/O per usufruire di un massimo di 72 canali di ingresso/uscita.
- I convertitori A/D e D/A dell'interfaccia ADAT Bridge 24 I/O consentono di utilizzare un dispositivo compatibile ADAT come interfaccia audio per Pro Tools.

Funzionalità

Ciascuna interfaccia ADAT Bridge I/O consente il trasferimento digitale simultaneo di un massimo di 16 tracce/canali da un dispositivo ADAT a Pro Tools per l'esecuzione delle seguenti operazioni:

- Montaggio non lineare
- Elaborazione degli effetti di plug-in
- Missaggio digitale con automazione.

Ciascuna interfaccia ADAT Bridge I/O consente il trasferimento digitale simultaneo di un massimo di 16 tracce/canali da Pro Tools a un dispositivo ADAT per l'esecuzione delle seguenti operazioni:

- Sostituzione delle tracce originali con tracce montate

- Trasferimento delle tracce Pro Tools su un altro sistema Pro Tools/ADAT mediante supporti a nastro S-VHS affidabili
- Backup delle tracce Pro Tools su nastro S-VHS.

Utilizzata con una periferica di sincronizzazione opzionale, l'interfaccia ADAT Bridge I/O consente di:

- Eseguire registrazioni e riproduzioni sincronizzate
- Combinare le tracce su nastro e gli strumenti MIDI nell'ambiente Pro Tools TDM per l'automazione del missaggio e l'elaborazione di effetti.

ADAT Bridge funge da interfaccia con le console di missaggio digitale dotate di connessioni ADAT lightpipe, mediante lo standard ottico ADAT con una risoluzione massima di 24 bit.

È possibile utilizzare ADAT Bridge I/O anche come convertitore digitale indipendente (da S/PDIF o AES/EBU a ADAT ottico). Questa funzionalità consente di trasferire l'audio in modo digitale da un DAT o un CD a un dispositivo ADAT senza dover accendere il computer o avviare Pro Tools.

Informazioni sulla guida

Nella presente guida vengono fornite tutte le informazioni necessarie per l'utilizzo corretto dell'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign con Pro Tools e i dispositivi compatibili ADAT.

Per ottenere il meglio dagli elementi hardware a disposizione, sono necessarie conoscenze di base sul funzionamento del dispositivo ADAT o compatibile ADAT in dotazione, sulla formattazione dei supporti a nastro, sulle modalità di registrazione e riproduzione del materiale audio e sulle altre funzioni ADAT più comuni.

Dispositivi ADAT e compatibili ADAT

Con il termine "ADAT" si fa riferimento a qualsiasi dispositivo dotato di interfaccia ottica ADAT. Tra i dispositivi cui si fa riferimento vi sono i registratori multitraccia digitali modulari (MDM), le schede audio, i convertitori A/D o D/A e le console digitali dotate di interfaccia ottica ADAT.

Convenzioni utilizzate nella presente guida

Nei manuali Digidesign vengono utilizzate le seguenti convenzioni per indicare le scelte di menu e i comandi principali:

Convenzione	Azione
File > Save Session	Scegliere Save Session dal menu File
Control+N	Tenere premuto il tasto Control e premere il tasto *N*
Opzione e clic	Tenere premuto il tasto Opzione e fare clic con il pulsante del mouse

I seguenti simboli sono utilizzati per evidenziare informazioni importanti:

✻ *Suggerimenti per l'utente*: consigli utili per ottenere il massimo dal sistema.

▲ *Avvertenze importanti*: riportano informazioni che potrebbero influire sui dati della sessione e sulle prestazioni del sistema.

☞ *Riferimenti incrociati*: rimandano a sezioni correlate in altre guide Digidesign.

Requisiti di sistema

Per utilizzare l'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign sono necessari gli elementi seguenti:

- Sistema Pro Tools 24 MIX o MIXplus, Pro Tools 24 o Pro Tools III, installato sul sistema operativo Mac OS o Windows NT appropriato.
- Software Pro Tools versione 4.3 o successiva e versioni associate di DAE e di DigiSystem INIT.
- Una console di missaggio e un sistema di monitoraggio esterni (amplificatore, altoparlanti, cuffie e così via).
- Uno o più dispositivi ADAT o compatibili ADAT.

Requisiti di firmware ADAT

Per usare il dispositivo ADAT in dotazione con l'interfaccia ADAT Bridge I/O, è necessario disporre di una delle versioni del firmware descritte di seguito. Se non si conosce la versione del firmware del dispositivo ADAT o del registratore compatibile ADAT utilizzato, rivolgersi al produttore o al proprio distributore di materiale audio di fiducia.

- Il dispositivo ADAT originale deve essere dotato della versione 4.03 o successiva del firmware.
- Il dispositivo ADAT XT deve essere dotato della versione 1.04 o successiva del firmware.
- Il dispositivo ADAT M20 deve essere dotato della versione 1.0 o successiva del firmware.
- Il dispositivo ADAT XT20 deve essere dotato della versione 2.0 o successiva del firmware.
- Il dispositivo ADAT LX20 deve essere dotato della versione 2.0 o successiva del firmware.

Collegamento dell'impianto di registrazione

Nel presente capitolo vengono fornite le informazioni necessarie al collegamento dell'interfaccia ADAT Bridge I/O a 24 bit al sistema Pro Tools e a un dispositivo compatibile ADAT. È possibile allestire i due tipi di collegamenti descritti di seguito.

Collegamenti di sistema principali (per tutti i sistemi)

◆ Collegamento dell'interfaccia ADAT Bridge I/O ai dispositivi ADAT o compatibili ADAT.

◆ Collegamento dell'interfaccia ADAT Bridge I/O al sistema Pro Tools.

Collegamenti di sincronizzazione (facoltativi)

In questa sezione vengono fornite istruzioni per effettuare i collegamenti di sincronizzazione.

Informazioni preliminari

- Accertarsi che il sistema Pro Tools sia installato correttamente.
- Spegnere il computer, le interfacce hardware e i dispositivi ADAT. L'effettuazione dei collegamenti quando gli elementi hardware sono accesi può arrecare danni al sistema.

Con l'interfaccia ADAT Bridge I/O vengono forniti i cavi seguenti:

- Un (1) cavo di alimentazione CA
- Un (1) cavo di interfaccia per adattamento da 60 a 50 pin
- Due (2) cavi ottici ADAT
- Un (1) cavo slave clock BNC.

I cavi ottici forniti con l'interfaccia ADAT Bridge I/O misurano circa 61 centimetri. È possibile utilizzare cavi ottici più lunghi, fino a un massimo di circa 914 centimetri, a condizione che si tratti di cavi di ottima qualità approvati da Alesis.

Cavi forniti con l'interfaccia ADAT Bridge I/O

Il cavo BNC fornito è della lunghezza massima consigliata per i collegamenti Word Clock con l'interfaccia ADAT Bridge. È possibile, ma sconsigliato, utilizzare cavi BNC più lunghi, in quanto potrebbero verificarsi problemi di clock che comporterebbero rumori digitali indesiderati sul canale 1 del sistema.

Informazioni sui gruppi di 8 canali

Nell'interfaccia ADAT Bridge I/O sono disponibili 16 canali di ingresso/uscita digitale ADAT, suddivisi in due gruppi distinti di 8 canali ciascuno.

Gli ingressi e le uscite dei due gruppi vengono assegnati in Pro Tools come A1–A8 (per gli ingressi e le uscite del Gruppo A) e come B1–B8 (per gli ingressi e le uscite del Gruppo B).

Pannello anteriore dell'interfaccia ADAT Bridge I/O

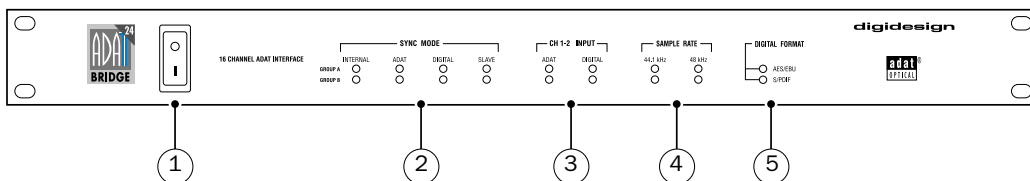



Figura 1. Pannello anteriore dell'interfaccia ADAT Bridge I/O

1. Interruttore di alimentazione

Questo interruttore fornisce l'alimentazione all'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign. La posizione “I” indica che l'interfaccia è accesa, mentre la posizione “O” indica che l'interfaccia è spenta.

2. LED Sync Mode

I LED della sezione Sync Mode indicano il riferimento del master clock campione correntemente utilizzato dall'interfaccia ADAT Bridge I/O. Gli ingressi e le uscite dell'interfaccia ADAT Bridge I/O sono suddivisi in due gruppi distinti: Group A (canali da 1 a 8) e Group B (canali da 9 a 16).

Internal

Quando è acceso, questo LED indica che il riferimento di clock di campionamento dell'interfaccia ADAT Bridge I/O è il clock interno dell'interfaccia stessa. La frequenza del clock interno è determinata dall'impostazione Sample Rate della finestra di dialogo Hardware Setup o della finestra Session Setup di Pro Tools. La modalità di sincronizzazione interna viene utilizzata quando il clock della frequenza di campionamento dell'interfaccia ADAT Bridge I/O non viene determinato da una sorgente esterna, quale ad esempio un dispositivo ADAT o DAT oppure una periferica di sincronizzazione.

ADAT

Quando è costantemente acceso, questo LED indica che la determinazione della frequenza di campionamento dell'interfaccia ADAT Bridge I/O è affidata a un dispositivo ADAT (l'interfaccia ADAT Bridge I/O sta utilizzando il dispositivo ADAT come proprio riferimento di master clock). Per impostare questo parametro si utilizza l'opzione ADAT Optical del menu a comparsa Sync Mode disponibile nella finestra di dialogo Hardware Setup o nella finestra Session Setup di Pro Tools. Quando lampeggia, il LED indica che l'interfaccia ADAT Bridge I/O non riceve il segnale dal dispositivo ADAT oppure che il segnale ricevuto non è valido.

Digital

Quando è costantemente acceso, questo LED indica che l'interfaccia ADAT Bridge I/O funge da dispositivo slave per un segnale AES/EBU o S/PDIF esterno (l'interfaccia ADAT Bridge I/O sta utilizzando il segnale come proprio riferimento di master clock). Per impostare questo parametro si utilizza l'opzione Digital del menu a comparsa Sync Mode disponibile nella finestra di dialogo Hardware Setup o nella finestra Session Setup di Pro Tools. Questa impostazione viene generalmente utilizzata per il trasferimento di materiale dai dispositivi DAT o da altri dispositivi digitali in Pro Tools. Quando lampeggia, il LED indica che l'interfaccia ADAT Bridge I/O non riceve il segnale AES/EBU o S/PDIF oppure che il segnale ricevuto non è valido. Ciò può verificarsi, per esempio, quando si sceglie AES/EBU quale formato digitale preferito e la ricezione avviene invece in formato S/PDIF.

Slave

Quando è costantemente acceso, questo LED indica che il riferimento del master clock campione dell'interfaccia ADAT Bridge I/O viene determinato da un dispositivo esterno collegato alla porta Slave Clock In situata sul pannello posteriore dell'interfaccia stessa, in genere un'altra interfaccia audio Digidesign o una periferica di sincronizzazione esterna. L'interfaccia ADAT Bridge I/O attiva automaticamente la modalità Slave quando riceve un segnale slave clock valido attraverso la propria porta Slave Clock In ed è impostata per la sincronizzazione interna nella finestra di dialogo Hardware Setup o nella finestra Session Setup di Pro Tools.

3. Channel 1–2 Input

I LED della sezione CH 1–2 INPUT indicano la sorgente di ingresso in Pro Tools per i canali 1–2 del Gruppo A e/o del Gruppo B. Quando è acceso il LED ADAT, significa che i canali di ingresso 1–2 di Pro Tools sono selezionati per ricevere l'ingresso digitale mediante la porta ottica dell'interfaccia ADAT Bridge I/O. Quando è acceso il LED DIGITAL, significa che i canali 1–2 di Pro Tools sono selezionati per ricevere l'ingresso digitale mediante la porta AES/EBU o S/PDIF. Con questa configurazione, i canali ottici ADAT 3–8 vengono comunque trasmessi a Pro Tools. Per impostare questo parametro si utilizza il menu a comparsa Ch 1–2 Input disponibile nella finestra di dialogo Hardware Setup o nella finestra Session Setup di Pro Tools.

È possibile reindirizzare gli ingressi AES/EBU o S/PDIF sui Canali 1–2 del Gruppo A o del Gruppo B. Ciò consente di impostare gli ingressi dei Canali 1–2 (CH 1–2 INPUT) su ADAT per il Gruppo A e su DIGITAL per il Gruppo B. In tal modo, sarà possibile registrare audio otto canali dal dispositivo ADAT sul Gruppo A e due canali di ingresso digitale sul Gruppo B. Se si desidera registrare 16 canali di audio dal dispositivo ADAT, impostare CH 1–2 INPUT su ADAT sia per il Gruppo A che per il Gruppo B.

4. Sample Rate

I LED di questa sezione indicano la frequenza di campionamento dei Gruppi A e B dell'interfaccia ADAT Bridge I/O. Quando lampeggiano, significa che la frequenza di campionamento correntemente selezionata non corrisponde alla frequenza di campionamento ricevuta dall'interfaccia ADAT Bridge I/O.

5. Digital Format

I LED della sezione DIGITAL FORMAT indicano la porta digitale (AES/EBU o S/PDIF) correntemente utilizzata per l'ingresso digitale sui canali 1–2 del Gruppo A o del Gruppo B.

Pannello posteriore dell'interfaccia ADAT Bridge I/O

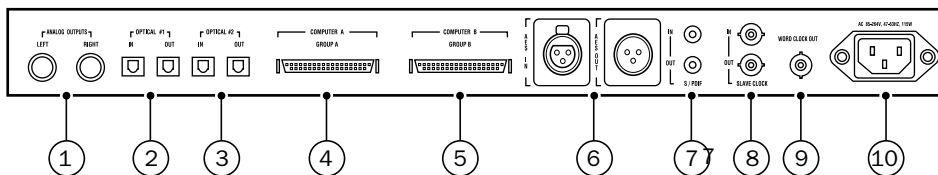



Figura 2. Pannello posteriore dell'interfaccia ADAT Bridge I/O

1. Analog Outputs

Si tratta di connettori TRS (tip-ring-sleeve, presa per cavo coassiale a pin unico) bilanciati che trasportano l'uscita audio sui canali 1–2. Indirizzando il missaggio in uscita di Pro Tools sui canali 1–2, mediante queste uscite è possibile monitorare un intero missaggio. Le uscite analogiche dell'interfaccia ADAT Bridge I/O sono dotate di convertitori D/A a 24 bit che garantiscono audio di ottima qualità. Il livello operativo delle uscite può essere impostato via software tra –10 dBV e +4 dBu mediante la sezione Other Options della finestra di dialogo Hardware Setup di Pro Tools. Quando l'interfaccia ADAT Bridge I/O viene utilizzata in modalità standalone, i livelli di uscita sono impostati automaticamente su –10 dBV.

2. Optical In/Out #1

Queste porte sono destinate alla trasmissione e alla ricezione di 8 canali di audio digitale verso le e dalle porte ottiche di un dispositivo ADAT. Le porte della sezione Optical #1 trasportano i dati per il Gruppo A, ossia per i primi otto canali (1–8) dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

▲ Affinché il sistema possa funzionare correttamente, è necessario collegare gli ingressi ottici e le uscite ottiche al dispositivo ADAT utilizzato.

3. Optical In/Out #2

Questa sezione è simile alla sezione “Optical In/Out #1”, con la sola eccezione che le porte Optical #2 trasportano i dati per il Gruppo B, ossia per l'altro gruppo di otto canali (9–16) dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

4. Computer A

Questa porta consente di stabilire il collegamento tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign e una scheda Pro Tools MIX, MIXplus, d24, DSP Farm o Disk I/O installata nel computer utilizzato. La porta Computer A trasporta i dati per i primi otto canali (1–8) audio tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O e Pro Tools.

5. Computer B

La porta Computer B è simile alla porta Computer A, con la sola differenza che trasporta i dati per i secondi otto canali (9-16) audio tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O e Pro Tools.

6. AES/EBU In/Out

Si tratta di connettori XLR bilanciati a tre conduttori in grado di ricevere e trasmettere in uscita flussi di dati digitali AES/EBU a 24 bit. L'uscita è sempre attiva sui connettori AES/EBU per il trasporto dell'audio indirizzato alle uscite 1–2 di Pro Tools.

7. S/PDIF In/Out

Si tratta di connettori RCS non bilanciati a due conduttori in grado di ricevere e trasmettere in uscita flussi di dati digitali S/PDIF a 24 bit. L'uscita è sempre attiva sui connettori S/PDIF per il trasporto dell'audio indirizzato alle uscite 1–2 di Pro Tools. Per evitare interferenze RF durante le trasmissioni S/PDIF, si consiglia di utilizzare un cavo coassiale da 75 ohm che non superi la lunghezza di dieci metri.

8. Slave Clock In/Out

Il connettore Slave Clock Out è un connettore BNC standard che invia un segnale di Super Clock con frequenza di campionamento di 256x per il collegamento slave di interfacce ADAT Bridge I/O, interfacce audio o periferiche di sincronizzazione aggiuntive.

Il connettore Slave Clock In è un connettore BNC standard destinato a ricevere un segnale di Super Clock con frequenza di campionamento di 256x da un'altra interfaccia ADAT Bridge I/O, da un'altra interfaccia audio Digidesign oppure da una periferica di sincronizzazione che trasmette il clock slave, quale ad esempio la periferica USD. Poiché attraverso queste porte vengono trasmessi dati di sincronizzazione fondamentali, è necessario utilizzare cavi RG-59 da 75 ohm di alta qualità e mantenere la distanza totale tra i dispositivi collegati a meno di 3 metri.

9. Word Clock Out

Il connettore Word Clock Out è un connettore BNC standard che fornisce un segnale word clock in uscita. Viene generalmente utilizzato per collegare l'interfaccia ADAT Bridge I/O a un dispositivo di sincronizzazione BRC o di altro tipo che, per garantire una sincronizzazione corretta, richiede un segnale word clock in ingresso distinto.

10. Ingresso di alimentazione CA

Con questo connettore è possibile utilizzare un cavo di alimentazione CA modulare. L'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign è in grado di selezionare l'alimentazione in modo automatico (100 V–240 V) e funziona in tutti i paesi quando collegata a prese di corrente CA mediante un cavo modulare standard.

Collegamenti principali (da Bridge I/O a Pro Tools e ADAT)

In questa sezione vengono descritti i collegamenti di base tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O, il sistema Pro Tools e i dispositivi ADAT.

Collegamenti ottici

Collegamenti rapidi

◆ Per un solo dispositivo ADAT:
- Collegamento dell'uscita Optical #1 Out di ADAT Bridge all'ingresso ottico del dispositivo ADAT 1.
- Collegamento dell'ingresso Optical #1 In di ADAT Bridge all'uscita ottica del dispositivo ADAT 1.

◆ Per due dispositivi ADAT:
- Per i collegamenti aggiuntivi valgono le istruzioni fornite per la configurazione con un solo dispositivo ADAT, ma in più è necessario collegare l'ingresso e l'uscita ottici del Gruppo B di ADAT Bridge all'uscita e all'ingresso ottici del dispositivo ADAT 2.

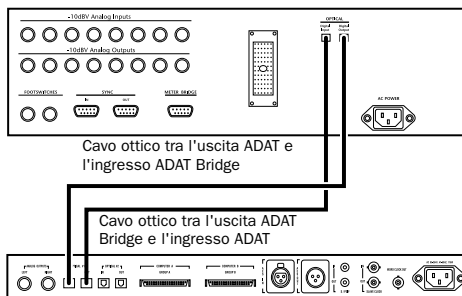
✻ Quando si utilizza un dispositivo BRC o di altro tipo per sincronizzare i dispositivi ADAT, vedere "Collegamenti di sincronizzazione" a pagina 17 per ulteriori informazioni sull'integrazione dell'interfaccia ADAT Bridge I/O nel sistema in uso.

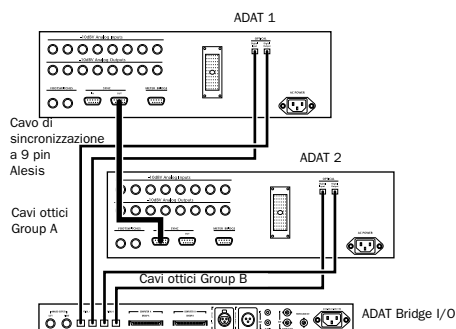
Nelle sezioni seguenti vengono fornite istruzioni sul collegamento ottico per i sistemi dotati di uno o due dispositivi ADAT.

▲ La luce rossa visibile all'estremità di un cavo ottico ADAT collegato non è un raggio laser, per cui non è pericolosa per gli occhi.

Per collegare il cavo ottico tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O e i dispositivi ADAT:

1 Inserire una dell'estremità di uno dei cavi ottici forniti al connettore Optical #1 Out sul pannello posteriore dell'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign; inserire l'altra estremità del cavo nel connettore di ingresso digitale del dispositivo ADAT primario (master). Evitare di toccare le estremità del cavo per impedire che gli umori grassi della pelle si depositino sulle lenti.

2 Inserire una dell'estremità del secondo cavo a fibra ottica al connettore Optical #1 In sul pannello posteriore dell'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign; collegare l'altra estremità del cavo al connettore di uscita digitale del dispositivo ADAT.

Collegamenti ottici tra una sola interfaccia ADAT Bridge I/O e un solo dispositivo ADAT

3 Se con l'interfaccia ADAT Bridge I/O si utilizzano due dispositivi ADAT (modalità a 16 canali), effettuare gli stessi collegamenti di ingresso/uscita tra le porte Optical #2 In/Out dell'interfaccia ADAT Bridge I/O Digidesign e le porte di ingresso/uscita digitali del dispositivo ADAT 2.

Collegamenti ottici tra un'interfaccia ADAT Bridge e due dispositivi ADAT (viene mostrato anche il collegamento di sincronizzazione ADAT a 9 pin)

Informazioni sul cavo di sincronizzazione ADAT a 9 pin

Nella figura precedente viene mostrato anche il cavo di sincronizzazione ADAT a 9 pin (dal connettore Sync Out del dispositivo ADAT master al connettore Sync In del dispositivo ADAT slave), necessario per la corretta sincronizzazione di segnale tra i due dispositivi ADAT. Nella Guida dell'utente ADAT si presuppone che se si utilizzano due dispositivi ADAT, i cavi di sincronizzazione siano già stati collegati nel modo descritto e funzionino correttamente. Per ulteriori informazioni consultare il manuale ADAT.

Collegamenti dell'interfaccia Pro Tools

Collegamenti rapidi

◆ Per un solo dispositivo ADAT (modalità a 8 canali):

- Collegamento del connettore Computer A dell'interfaccia ADAT Bridge alla porta di interfaccia A della scheda audio Pro Tools primaria (MIX, d24 o Disk I/O) oppure alla porta I/O della scheda audio Pro Tools installata nello slot disponibile con priorità superiore.

◆ Per due dispositivi ADAT (modalità a 16 canali):

- Stesso collegamento descritto per la configurazione con un solo dispositivo ADAT e in più collegamento del cavo di interfaccia a 50 pin (non fornito) tra la porta Computer B dell'interfaccia ADAT Bridge I/O e la Porta B dell'interfaccia Pro Tools primaria (se si utilizza il cavo a Y opzionale), oppure alla porta di interfaccia sulla successiva scheda I/O di Pro Tools con priorità superiore.

Nella sezione seguente vengono fornite istruzioni più dettagliate sul collegamento di interfaccia per i sistemi dotati di uno o due dispositivi ADAT.

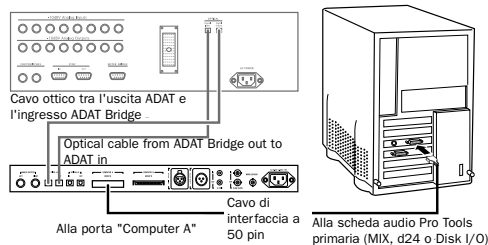
Sistemi con un solo dispositivo ADAT (funzionamento a 8 canali)

Questa configurazione di base consente il trasferimento dei dati tra Pro Tools e il dispositivo ADAT mediante 8 canali, ma non offre la funzione di sincronizzazione della riproduzione o della registrazione dei due dispositivi. Sarà quindi necessario

avviare e arrestare manualmente, e in modo indipendente, la registrazione e la riproduzione di Pro Tools e del dispositivo ADAT. Il funzionamento non sincronizzato consente di effettuare backup semplici delle tracce di Pro Tools e/o del dispositivo ADAT, oppure di caricare in Pro Tools una sessione ADAT a 8 o 16 tracce per operazioni di montaggio, elaborazione o missaggio.

Per effettuare collegamenti di sistema di base tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O e un solo dispositivo ADAT:

1 Collegare l'estremità più grande del cavo di interfaccia a 50 pin (fornito con l'interfaccia ADAT Bridge I/O) alla porta Computer A dell'interfaccia ADAT Bridge I/O. Per farlo, stringere tra pollice e indice le linguette metalliche situate ai lati del connettore e inserire il connettore nella porta. Rilasciare le linguette per bloccare il connettore in posizione.

2 Collegare l'altra estremità del cavo di interfaccia alla scheda Pro Tools MIX, d24 o Disk I/O installata nel computer. Utilizzare le viti piatte del connettore per fissare il cavo in posizione. Nei limiti del possibile, cercare sempre di collegare il cavo di interfaccia alla scheda “master”, ossia alla prima scheda Pro Tools MIX, d24 o Disk I/O del sistema.

Collegamento di interfaccia, funzionamento a 8 canali

◆ Se si aggiunge l'interfaccia ADAT Bridge I/O quale unità di ingresso/uscita di espansione, collegarla alla porta I/O di espansione appropriata. La porta appropriata sarà la porta I/O della scheda I/O di Pro Tools installata nel successivo slot PCI con priorità superiore della CPU o dello châssis di espansione PCI. Per informazioni dettagliate sulla determinazione dell'ordine degli slot delle schede, consultare il manuale *Pro Tools System Installation Guide*.

Per due dispositivi ADAT (funzionamento a 16 canali)

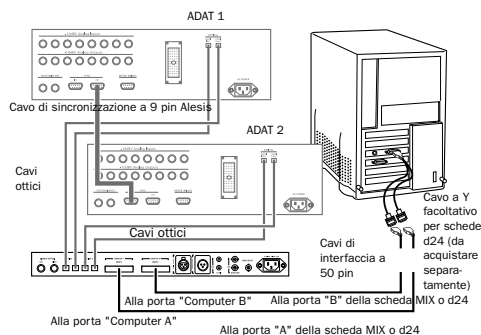
Di seguito vengono descritti i collegamenti per una configurazione che prevede una sola interfaccia ADAT Bridge I/O e due dispositivi ADAT. Questa configurazione di base consente il trasferimento dei dati tra Pro Tools e i dispositivi ADAT mediante 16 canali, ma non offre la funzione di sincronizzazione della riproduzione o della registrazione dei due dispositivi (questi ultimi vengono tuttavia sincronizzati reciprocamente mediante il relativo collegamento di sincronizzazione con cavo a 9 pin). Sarà quindi necessario avviare e arrestare manualmente, e in modo indipendente, la registrazione e la

riproduzione di Pro Tools e del dispositivo ADAT. Il funzionamento non sincronizzato consente di effettuare semplici backup ADAT delle tracce di Pro Tools.

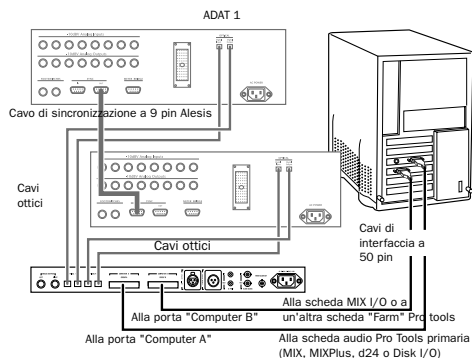
Per effettuare collegamenti di base tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O e due dispositivi ADAT:

1 Collegare un altro cavo di interfaccia a 50 pin alla porta Computer B dell'interfaccia ADAT Bridge I/O. Il cavo non è fornito e può essere acquistato presso il proprio distributore di fiducia.

2 Le modalità di collegamento di entrambe le porte Computer dell'interfaccia ADAT Bridge I/O al computer utilizzato dipende dal sistema Pro Tools installato.

- Per i possessori di sistemi Pro Tools MIX e 24 dotati di cavo adattatore opzionale per periferica a 16 canali (da acquistare separatamente): collegare l'estremità non a Y alla scheda primaria di Pro Tools, come descritto nella sezione “Sistemi con un solo dispositivo ADAT (funzionamento a 8 canali)” a pagina 13. Collegare la porta Computer A dell'interfaccia ADAT Bridge I/O alla diramazione A del cavo a Y e la porta Computer B alla diramazione B del cavo a Y, come illustrato nella figura seguente.

Interfaccia ADAT Bridge I/O collegata a due dispositivi ADAT mediante un cavo a Y opzionale per schede MIX e d24 di Pro Tools

– o –

- Collegare il secondo cavo di interfaccia alla successiva scheda di ingresso/uscita disponibile (MIXPlus, MIXI/O, d24 o DSP Farm).

Collegamenti di interfaccia a 16 canali tra ADAT Bridge e un sistema Pro Tools espanso mediante una coppia di cavi di interfaccia Digidesign standard

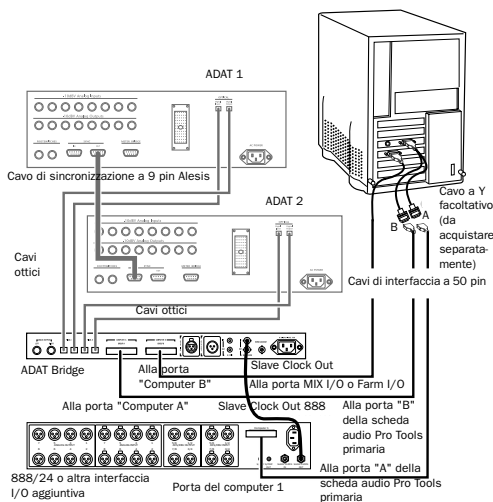
Passaggio 3: Collegamenti di clock

Se si utilizza una sola interfaccia ADAT Bridge I/O senza altre interfacce audio Digidesign né periferiche di sincronizzazione esterne, è possibile saltare questo passaggio.

Se si utilizza anche un'interfaccia audio 888 24 o 882 20 Digidesign, è preferibile impostarla quale interfaccia audio primaria e utilizzare ADAT Bridge quale unità I/O di espansione per il sistema.

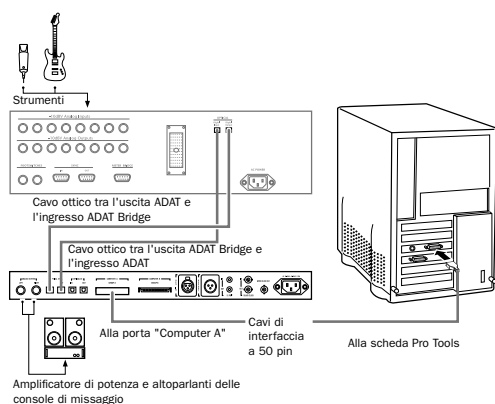
▲ In questa sezione vengono descritti unicamente i collegamenti di clock tra le interfacce audio di Pro Tools. Per molte periferiche di sincronizzazione è necessario rispettare requisiti di clock specifici. Per ulteriori informazioni vedere “Collegamenti di sincronizzazione” a pagina 17.

Per effettuare collegamenti di clock con altre interfacce audio Digidesign:

1 Collegare l'uscita Slave Clock Out dell'interfaccia audio primaria, per esempio una 888/24, all'ingresso Slave Clock In dell'interfaccia audio seguente, per esempio una ADAT Bridge I/O, utilizzando il cavo BNC.

Collegamenti di interfaccia e Slave Clock tra un'interfaccia 888 24 e un'interfaccia ADAT Bridge

2 Collegare le altre interfacce audio Pro Tools ripetendo le istruzioni precedenti e configurando a margherita il segnale Slave Clock tra un'interfaccia e l'altra.

Passaggio 4: Collegamenti di monitoraggio stereo (facoltativi)

Nell'interfaccia ADAT Bridge I/O sono disponibili due uscite analogiche che consentono di monitorare l'audio indirizzato ai canali 1 e 2. Se l'unità ADAT Bridge I/O è l'interfaccia audio primaria, le due uscite saranno i canali di uscita 1 e 2 di Pro Tools. Se si utilizza l'interfaccia ADAT Bridge I/O quale unità I/O di espansione, le due uscite saranno i canali 1 e 2 del banco di uscite rappresentato dai canali del Gruppo A dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

Collegamenti di uscita stereo e di ingresso strumenti

Nella figura precedente viene illustrata una configurazione in cui l'unità ADAT Bridge I/O è l'interfaccia audio primaria di Pro Tools (in modalità a 8 canali). Se l'interfaccia ADAT Bridge fosse stata installata quale unità I/O di espansione, il cavo di interfaccia da 60 a 50 pin sarebbe collegato a una porta di interfaccia diversa dalla scheda disco primaria.

Collegamenti di sincronizzazione

Per trasferimenti precisi a livello di frame o approssimati al campione, è necessaria una periferica di sincronizzazione di terze parti. La sincronizzazione dei due sistemi consente di scambiare le tracce tra Pro Tools e i dispositivi ADAT con una sincronia perfetta. Le funzionalità di elaborazione delle tracce dei dispositivi così riunite consentono di eseguire missaggi di volumi di dati maggiori, di caricare le tracce da un supporto a nastro in Pro Tools per operazioni di montaggio ed elaborazione oppure di utilizzare i dispositivi ADAT quali unità di backup per l'audio di Pro Tools.

I requisiti di configurazione di un sistema Pro Tools/ADAT sincronizzato variano leggermente a seconda dei dispositivi specifici utilizzati (BRC, MTP AV, DTP e così via).

Nella presente guida vengono fornite illustrazioni per i collegamenti di sincronizzazione tra l'interfaccia ADAT Bridge I/O, Pro Tools e ognuno dei dispositivi seguenti:

- Alesis BRC con un'interfaccia MIDI o una periferica USD Digidesign (consultare il *Capitolo 5: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Alesis BRC*)
- JL Cooper DataSync 2 e un'interfaccia MIDI (consultare il *Capitolo 6: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità JL Cooper DataSync2*)
- MTP AV di Mark of the Unicorn (consultare il *Capitolo 7: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità MTP AV*)
- DTP di Mark of the Unicorn (consultare il *Capitolo 8: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Digital TimePiece*)
- Opcode Studio 64XTC (consultare il *Capitolo 9: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Opcode Studio 64XTC*)
- Altri dispositivi digitali, comprese le console di missaggio digitale compatibili ADAT (consultare il *Capitolo 10: Collegamento di Pro Tools a un mixer digitale compatibile ADAT*)

capitolo 3

Utilizzo del sistema

Se si utilizza l'unità ADAT Bridge quale interfaccia audio primaria di Pro Tools e la sincronizzazione posizionale tra Pro Tools e un dispositivo ADAT non è necessaria, le istruzioni di configurazione di base fornite sono sufficienti.

Se invece con il sistema Pro Tools/ADAT si utilizza anche una periferica di sincronizzazione (per sincronizzare la riproduzione e la registrazione), consultare il capitolo i cui argomenti descrivono uno studio di registrazione simile a quello utilizzato:

- *Capitolo 5: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Alesis BRC*
- *Capitolo 6: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità JL Cooper DataSync2*
- *Capitolo 7: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità MTP AV*
- *Capitolo 8: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Digital TimePiece*
- *Capitolo 9: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Opcode Studio 64XTC*
- *Capitolo 10: Collegamento di Pro Tools a un mixer digitale compatibile ADAT*

Accensione del sistema

Il sistema Pro Tools/ADAT è costituito da numerosi dispositivi che devono comunicare correttamente tra loro, per cui è necessario rispettare la sequenza di accensione appropriata. Prima di iniziare, accertarsi che il computer e le periferiche siano spenti.

Accendere i componenti del sistema secondo l'ordine seguente:

1 Accendere i dischi rigidi Pro Tools.

2 Accendere il dispositivo ADAT. Se si dispone di più dispositivi ADAT, accendere il dispositivo ADAT designato quale master, in cui è visualizzata la dicitura “ID 1”.

Quindi:

- Verificare che il clock del dispositivo ADAT sia impostato su Internal. Se si dispone di più dispositivi ADAT, eseguire l'impostazione sul dispositivo ADAT master, in cui è visualizzata la dicitura “ID 1”. Per eseguire l'operazione sul dispositivo ADAT originale, tenere premuto il pulsante Set Locate sul pannello anteriore del dispositivo e

premere il pulsante Digital In finché nel display non verrà visualizzata la dicitura “INT”. Per tutti gli altri modelli di dispositivi ADAT, utilizzare il pulsante Clock Select per impostare la modalità clock facendo apparire la dicitura “INT” o “Internal” nel display del dispositivo.

- Accendere gli eventuali dispositivi ADAT supplementari della configurazione. Se i collegamenti sono stati effettuati correttamente, all'accensione tutti i dispositivi ADAT visualizzeranno un numero ID. In particolare, il dispositivo ADAT master dovrebbe visualizzare “ID 1”.
- Inserire un nastro ADAT. Se si utilizzano più dispositivi ADAT, il dispositivo ADAT master deve sempre contenere un nastro.

3 Accendere le periferiche o le interfacce di sincronizzazione o MIDI.

4 Accendere l'interfaccia audio master di Pro Tools. A seconda della configurazione del proprio impianto, l'interfaccia audio master potrebbe essere l'unità ADAT Bridge I/O o un'altra interfaccia audio Pro Tools.

5 Accendere tutte le interfacce audio Pro Tools aggiuntive disponibili.

6 Accendere il computer.

Impostazioni di base

Dopo l'installazione dell'interfaccia ADAT Bridge I/O, è necessario configurare numerose impostazioni software.

Le istruzioni seguenti spiegano come effettuare le impostazioni di base. Nella maggior parte degli esempi forniti, l'unità ADAT Bridge è l'interfaccia audio primaria di Pro Tools. L'utilizzo dell'unità ADAT Bridge I/O quale interfaccia di espansione esige il rispetto di requisiti speciali che vengono evidenziati nei vari capitoli della presente guida.

Eliminazione del file DigiSetup

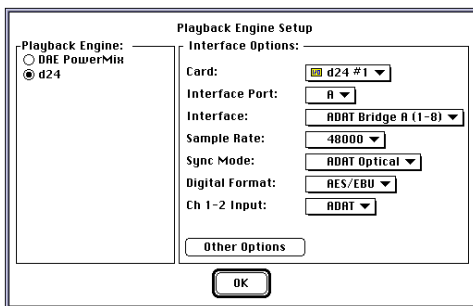
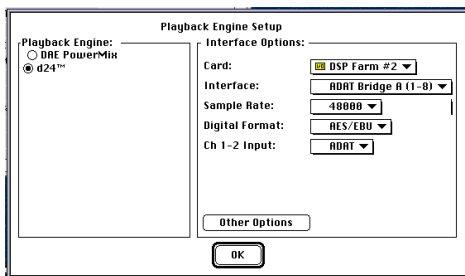
(Solo Macintosh)

Se si utilizza un computer Macintosh e ci si appresta ad aggiungere l'interfaccia ADAT Bridge a un sistema Pro Tools installato in precedenza, prima di avviare e configurare Pro Tools, è necessario eliminare il file DigiSetup. Il file DigiSetup si trova nella sottocartella Preferences della cartella Sistema. Dopo aver eliminato il file, riavviare il computer e attenersi alle istruzioni seguenti.

Configurazione di ADAT Bridge per Pro Tools

Per configurare il software Pro Tools:

1 Avviare Pro Tools. A seconda della configurazione esistente, si procederà secondo una delle modalità seguenti:

- Se si tratta del primo avvio del software Pro Tools oppure se si è eliminato il file DigiSetup, viene richiesto di scegliere le interfacce audio collegate al sistema nella finestra di dialogo Playback Engine.

Finestra di dialogo Playback Engine con unità ADAT Bridge I/O impostata quale interfaccia audio primaria (osservare l'impostazione "d24 #1" del menu a comparsa Card)

Finestra di dialogo Playback Engine in cui l'unità ADAT Bridge I/O non è l'interfaccia audio primaria (osservare l'impostazione "DSP Farm #2" del menu Card)

- Se Pro Tools è stato installato e avviato in precedenza, scegliere Setups > Playback Engine.

2 Scegliere il motore di riproduzione (Playback Engine) corrispondente alla scheda Digidesign master del computer (MIX, d24 e così via). Per ulteriori informazioni consultare il manuale *Pro Tools System Installation Guide*.

3 Se si dispone di una scheda MIX o d24, fare clic sul menu a comparsa Interface Port e scegliere la porta cui è collegata l'unità ADAT Bridge I/O:

- Se vi è una sola porta ADAT Bridge I/O (Group A sul pannello posteriore dell'interfaccia ADAT Bridge) collegata alla scheda, scegliere la porta A.
- Se invece entrambe le porte (A e B) sono collegate a una scheda MIX o d24 mediante il cavo adattatore opzionale per periferica a 16 canali (il cavo a Y), configurare dapprima la porta di interfaccia A e quindi la porta di interfaccia B.

4 Fare clic sul menu a comparsa Interface e scegliere l'interfaccia ADAT Bridge. Se si dispone di una scheda MIX o d24 cui è collegata una sola interfaccia ADAT Bridge I/O, scegliere ADAT Bridge A. Se invece le porte Group A e Group B dell'interfaccia ADAT Bridge I/O sono entrambe collegate a una scheda MIX o d24 mediante il cavo a Y opzionale, scegliere dapprima ADAT Bridge A (1–8) per quella collegata alla porta A. Quindi, fare clic sul menu a comparsa Interface Port, scegliere la porta B e scegliere ADAT Bridge B (1–16) quale interfaccia collegata alla porta B.

5 Fare clic sul menu a comparsa Sample Rate e scegliere la frequenza di campionamento appropriata, 44100 (44,1 kHz) o 48000 (48 kHz), per la scheda e l'interfaccia correntemente selezionate. Questa opzione dovrebbe essere configurata in base alle impostazioni della scheda/interfaccia audio primaria.

I nastri ADAT possono essere formattati con una frequenza di campionamento di 48 kHz. Scegliere con cura il valore di frequenza di campionamento che corrisponde al materiale che si prevede di utilizzare. Se la frequenza di campionamento di Pro Tools non

corrisponde a quella del nastro ADAT, durante la registrazione o il monitoraggio potrebbero essere uditi rumori indesiderati.

6 Fare clic sul menu a comparsa Sync Mode e scegliere la modalità di sincronizzazione appropriata. La scelta dipende dal dispositivo della configurazione che si desidera impostare quale dispositivo clock master. Per informazioni dettagliate, vedere “Opzioni Sync Mode” a pagina 23.

✻ Questa opzione è disponibile solo quando ADAT Bridge I/O è l'interfaccia audio master.

7 Fare clic sul menu a comparsa Digital Format e scegliere il formato digitale (AES/EBU o S/PDIF) per i canali 1–2 dell'interfaccia correntemente selezionata. Se un dispositivo digitale è collegato sia alla porta AES/EBU che alla porta S/PDIF dell'interfaccia, questo menu a comparsa consente di scegliere la porta che l'unità ADAT Bridge “ascolterà” per ricevere l'audio digitale e il segnale word clock in ingresso. È possibile utilizzare una sola porta alla volta.

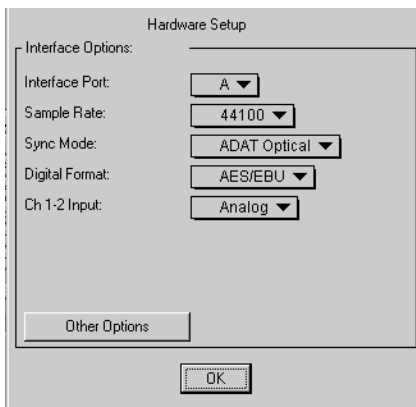
8 Fare clic sul menu a comparsa Ch 1–2 Input per selezionare il formato di ingresso dei canali 1–2 dell'interfaccia correntemente selezionata. Quando si configurano le opzioni delle finestre di dialogo Playback Engine Setup e/o Hardware Setup per l'interfaccia ADAT Bridge, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Scegliere ADAT per selezionare l'ingresso ottico dal dispositivo ADAT. Con questa configurazione, in Pro Tools verranno visualizzati gli otto canali del dispositivo ottico ADAT collegato.
- Scegliere Digital per selezionare l'ingresso in formato digitale da un deck DAT o da un dispositivo che genera il segnale di word clock. Quando l'opzione Ch 1–2 Input è impostata su Digital, i canali 1–2 trasportano i dati provenienti dalla porta digitale (AES/EBU o S/PDIF), mentre i canali 3–8 rappresentano i dati provenienti dal dispositivo ADAT.

9 Se si dispone di altre interfacce, configurarle in modo simile.

10 Al termine, fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Playback Engine.

La configurazione rimarrà registrata in Pro Tools finché non la si modificherà. Se in futuro si desidera modificare la configurazione hardware di Pro Tools, utilizzare una delle finestre di dialogo seguenti:

- Finestra di dialogo Playback Engine (Setups > Playback Engine).
  – o –
- Finestra di dialogo Hardware Setup (Setups > Hardware).

Finestra di dialogo Hardware Setup

È inoltre possibile configurare numerose impostazioni nella finestra Session Setup. Queste impostazioni vengono descritte più avanti nel presente capitolo.

Opzioni Sync Mode

Le opzioni disponibili nel menu a comparsa Sync Mode dipendono dalle modalità utilizzate per il collegamento dell'interfaccia ADAT Bridge I/O a Pro Tools.

ADAT Bridge quale interfaccia primaria

Quando l'unità ADAT Bridge I/O viene utilizzata quale interfaccia audio primaria, le modalità di sincronizzazione disponibili nel menu a comparsa sono:

ADAT quale master clock: Scegliere ADAT Optical per selezionare il dispositivo ADAT quale master clock (affinché l'opzione sia disponibile, ADAT Bridge deve essere l'interfaccia audio primaria). Quando l'unità ADAT Bridge è l'interfaccia audio primaria, questa è l'impostazione da scegliere per i trasferimenti audio dal dispositivo ADAT a Pro Tools.

Pro Tools quale master clock: Scegliere Internal per selezionare Pro Tools quale master clock. Si tratta dell'impostazione da utilizzare quando si desidera che i dispositivi esterni collegati all'unità ADAT Bridge fungano da “slave” per l'unità stessa. I dispositivi ADAT devono essere quindi impostati su “Dig” (modalità digitale) oppure, se si utilizza un sincronizzatore ADAT, su “Ext” (esterno). Utilizzare questa impostazione quando si esegue un trasferimento da Pro Tools a un dispositivo ADAT oppure quando l'unità ADAT Bridge non è l'interfaccia audio primaria.

Un altro dispositivo quale master clock:

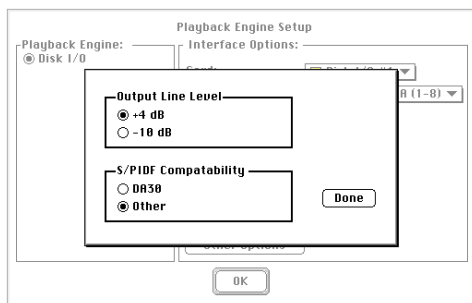
Scegliere Digital quando si registra in Pro Tools materiale digitale proveniente da un deck DAT o da un dispositivo digitale diverso dal dispositivo ADAT in dotazione. Quando questa modalità è attiva, il segnale master clock proviene dal dispositivo digitale collegato agli ingressi digitali dell'interfaccia ADAT Bridge I/O e non dagli ingressi in formato ADAT. In seguito è necessario utilizzare il menu a comparsa Digital Format per scegliere la porta digitale (AES/EBU o S/PDIF) per il segnale word clock digitale. Infine, il dispositivo ADAT deve essere impostato sulla modalità di sincronizzazione “Dig” (digitale). Se si dispone di un dispositivo Alesis M20, impostarlo su Optical.

ADAT Bridge non è l'interfaccia primaria

Se l'unità ADAT Bridge non è l'interfaccia audio primaria, non sarà disponibile alcuna opzione di sincronizzazione. In questa configurazione, nei dispositivi ottici ADAT esterni sarà sempre attiva la modalità “Dig”, “Ext Sync” o “Optical”.

☞ Per informazioni sulle opzioni di sincronizzazione, consultare le guide delle altre interfacce audio Digidesign in dotazione.

Modifica del valore dei livelli in uscita

Se si desidera modificare i livelli in uscita dell'interfaccia ADAT Bridge I/O, passando da +4 dBu a –10 dBV, fare clic sul pulsante Other Options nella finestra di dialogo Playback Engine (accertarsi che ADAT Bridge sia selezionata nella finestra di dialogo).

Finestra di dialogo Other Options

Scegliere il livello di funzionamento più adeguato per la console di missaggio utilizzata. Se si prevede di effettuare registrazioni verso o da un registratore Tascam DA30 DAT, questa finestra di dialogo consente di impostare la compatibilità dei dati S/PDIF per tale dispositivo.

Trasferimento di audio tra un dispositivo ADAT e Pro Tools (non sincronizzato)

In questa sezione vengono fornite istruzioni per il trasferimento non sincronizzato di audio tra Pro Tools e un dispositivo ADAT mediante la descrizione delle operazioni seguenti:

- Trasferimento delle tracce ADAT a Pro Tools (non sincronizzato)
- Utilizzo degli ingressi del dispositivo ADAT per registrare materiale audio in Pro Tools
- Trasferimento delle tracce Pro Tools a un dispositivo ADAT
- Utilizzo degli ingressi di Pro Tools per registrare materiale audio su un dispositivo ADAT.

☞ Se il sistema ADAT in dotazione include un dispositivo BRC, consultare il *Capitolo 5: Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Alesis BRC*.

L'utilizzo dell'interfaccia ADAT Bridge secondo queste modalità costituisce un metodo pratico ed economico di eseguire il backup delle tracce elaborate in Pro Tools (8 o 16 alla volta) oppure di trasferire le tracce o i missaggi a Pro Tools per la masterizzazione. È inoltre possibile utilizzare il dispositivo ADAT quale destinazione del “deck di masterizzazione” per missaggi di gruppo multicanale di musica, file audio per postproduzione o missaggi surround multicanale di Pro Tools.

Le configurazioni fornite in questa sezione non prevedono funzioni di sincronizzazione per la riproduzione o la registrazione tra Pro Tools e il dispositivo ADAT. Sarà quindi necessario avviare e arrestare manualmente, e in modo indipendente, la registrazione e la riproduzione di Pro Tools e del dispositivo ADAT.

Per informazioni sull'utilizzo di un sincronizzatore di terze parti per realizzare la sincronizzazione della registrazione e della riproduzione tra Pro Tools e il dispositivo ADAT, vedere “Configurazione della sincronizzazione” a pagina 30.

Preparare i nastri ADAT prima di cominciare

Se si prevede di eseguire registrazioni da Pro Tools su uno o più dispositivi ADAT, preparare una cassetta S-VHS in formato ADAT per ciascun dispositivo ADAT del sistema (per istruzioni specifiche, consultare il manuale di riferimento ADAT). Poiché l'operazione può durare a lungo, è preferibile dedicare tutto il tempo necessario alla formattazione prima di iniziare a registrare con il dispositivo ADAT. Nel formattare i nastri ADAT, impostare con cura la frequenza di campionamento su 44,1 kHz o su 48 kHz, a seconda della frequenza alla quale si desidera registrare.

▲ Per informazioni dettagliate sulla registrazione o la riproduzione a 44,1 kHz, consultare il manuale fornito con il dispositivo ADAT. I requisiti di formattazione dei nastri e/o di configurazione dell'unità variano infatti a seconda dei modelli dei dispositivi ADAT.

Informazioni sulle modalità di monitoraggio di Pro Tools

Utilizzare Input Only Monitor se prima di avviare la registrazione si desidera ascoltare il materiale audio in ingresso delle tracce Pro Tools attivate per la registrazione.

Utilizzare Auto Input Monitor per ascoltare il materiale in ingresso solo durante la registrazione effettiva.

Registrazione di tracce da un dispositivo ADAT a Pro Tools (non sincronizzata)

Ciascuna interfaccia ADAT Bridge I/O consente il trasferimento digitale di 16 tracce alla volta da Pro Tools a un dispositivo ADAT.

Per realizzare il trasferimento non sincronizzato descritto nella presente sezione, è necessario che l'unità ADAT Bridge sia l'interfaccia primaria del sistema Pro Tools.

Questa configurazione di base non prevede la funzione di sincronizzazione della riproduzione o della registrazione dei due dispositivi. Sarà quindi necessario avviare e arrestare manualmente, e in modo indipendente, la registrazione e la riproduzione di Pro Tools e del dispositivo ADAT.

Per registrare tracce ADAT in Pro Tools:

1 Impostare il clock del dispositivo ADAT su Internal.

2 In Pro Tools creare una nuova sessione oppure aprire una sessione esistente.

3 Nella finestra Session Setup di Pro Tools:

- Impostare l'ingresso Channel 1–2 Input su ADAT.
- Impostare la modalità di sincronizzazione di Pro Tools su ADAT Optical.

- Scegliere la frequenza di campionamento che corrisponde alla frequenza di campionamento del materiale presente nei dispositivi ADAT.

4 In Pro Tools, creare il numero di tracce audio di destinazione corrispondente al numero di tracce da trasferire dal dispositivo ADAT. Fare in modo che le tracce di destinazione abbiano assegnazioni di voce diverse nella sessione di Pro Tools.

5 Utilizzare il selettore di ingresso di ogni traccia di destinazione per assegnare i vari ingressi. Quando l'unità ADAT Bridge I/O è l'interfaccia Pro Tools master, l'assegnazione viene eseguita automaticamente: gli ingressi di traccia 1–8 di Pro Tools corrispondono agli ingressi ottici del Gruppo A (1–8) e gli ingressi di traccia 9–16 corrispondono agli ingressi ottici del Gruppo B (9–16).

6 Selezionare una modalità di monitoraggio Pro Tools (Auto Input Monitor o Input Only Monitor).

7 In Pro Tools attivare per la registrazione le tracce di destinazione.

8 Fare clic su Record e quindi su Play nella finestra Transport di Pro Tools.

9 Premere Play sul dispositivo ADAT per avviare la riproduzione.

10 Al termine della registrazione, fare clic su Stop nella finestra Transport di Pro Tools e premere Stop sul dispositivo ADAT.

Registrazione in Pro Tools mediante gli ingressi analogici del dispositivo ADAT

A seconda della configurazione del sistema, in particolare se si utilizza ADAT Bridge I/O quale unica interfaccia di Pro Tools, è preferibile registrare in Pro Tools mediante gli ingressi analogici del dispositivo ADAT. Nella sezione seguente vengono descritte le modalità di collegamento e riproduzione di una sorgente audio attraverso il dispositivo ADAT e della successiva registrazione digitale del materiale sul disco rigido. Poiché la maggior parte dei dispositivi ADAT è sprovvista di controlli di attenuazione dell'ingresso, è necessario controllare i livelli di ingresso audio alla sorgente, utilizzando un preamplificatore di strumento o una console di missaggio.

Ciò vale anche quando si utilizza una console di missaggio digitale dotata di interfaccia ottica ADAT e si desidera registrare in Pro Tools mediante i convertitori A/D della console.

▲ Nel dispositivo ADAT “blackface” originale, a differenza dei modelli più recenti quali XT, LX20 e M20, la polarità dei segnali di ingresso analogico viene invertita. Il materiale registrato in Pro Tools mediante gli ingressi analogici dell'ADAT originale avrà quindi la polarità invertita. Per reimpostare la polarità corretta del segnale, è possibile utilizzare il plug-in AudioSuite “Invert” di Pro Tools.

Per registrare materiale audio dagli ingressi ADAT in Pro Tools:

1 Collegare le sorgenti audio ai connettori di ingresso analogico situati sul pannello posteriore del dispositivo ADAT.

2 Impostare il dispositivo ADAT sull'ingresso analogico.

3 Sul dispositivo ADAT, attivare il pulsante All Input Monitor.

4 Configurare Pro Tools come se si stesse eseguendo il trasferimento di tracce ADAT descritto nella sezione precedente (creare le tracce di destinazione, selezionarne gli ingressi e attivarle per la registrazione).

5 Fare clic su Record e quindi su Play nella finestra Transport di Pro Tools.

6 Riprodurre le sorgenti audio collegate agli ingressi analogici ADAT.

7 Una volta terminata la registrazione, fare clic sul pulsante Stop in Pro Tools.

▲ Nella procedura appena descritta, il dispositivo ADAT rimane inattivo durante la registrazione. Non è necessario premerne il pulsante Play o Record. In effetti, nel dispositivo ADAT il materiale audio viene semplicemente convertito in flusso digitale e passato a Pro Tools attraverso i connettori ottici dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

Registrazione di tracce da Pro Tools a un dispositivo ADAT (non sincronizzata)

Nella sezione seguente vengono descritte le modalità di esecuzione di un semplice trasferimento non sincronizzato di materiale audio da Pro Tools a un dispositivo ADAT.

Per registrare tracce di Pro Tools in un dispositivo ADAT:

1 Impostare il clock del dispositivo ADAT su Digital utilizzando i pulsanti del pannello anteriore. Prima di procedere all'impostazione, abbassare il volume di monitoraggio, in quanto i dispositivi ADAT possono emettere un forte rumore quando se ne modifica la sorgente di clock.

2 Inserire nel dispositivo ADAT il nastro su cui si desidera registrare. Verificare che il nastro sia formattato con la stessa frequenza di campionamento impostata al momento in Pro Tools.

3 Sul dispositivo ADAT, attivare per la registrazione le tracce ADAT di destinazione. Accertarsi che le stesse tracce non siano configurate quali sorgenti di ingresso Pro Tools altrimenti si verificherà un loop di feedback.

4 In Pro Tools, aprire una sessione con il materiale audio da trasferire al dispositivo ADAT.

5 Nella finestra Session Setup di Pro Tools impostare l'ingresso Channel 1–2 Input su ADAT (se l'unità ADAT Bridge è l'interfaccia audio primaria) o su Analog (se l'unità ADAT Bridge non è l'interfaccia audio primaria).

6 Nella finestra Session Setup di Pro Tools impostare la modalità di sincronizzazione di Pro Tools su Internal.

7 Utilizzare il selettore d'uscita delle tracce Pro Tools per assegnare l'uscita di ciascuna traccia a un canale ADAT.

- Se si utilizza l'unità ADAT Bridge I/O quale interfaccia master di Pro Tools, le uscite dei canali 1–8 di Pro Tools corrispondono al Gruppo A ADAT (1–8) e le uscite dei canali 9–16 corrispondono al Gruppo B ADAT (9–16).

- Se invece l'unità ADAT Bridge I/O non è l'interfaccia master di Pro Tools, è necessario utilizzare il selettore d'uscita per indirizzare ogni traccia su ADAT Bridge e sui relativi canali disponibili (per esempio, #3 1/2 ADAT Bridge A).

8 Premere i pulsanti Record e Play del dispositivo ADAT.

9 Fare clic sul pulsante Play nella finestra Transport di Pro Tools. La riproduzione viene avviata in Pro Tools e il materiale Pro Tools viene registrato sul dispositivo ADAT.

10 Al termine della registrazione, fare clic sul pulsante Stop in Pro Tools, quindi premere il pulsante Stop del dispositivo ADAT.

Registrazione dagli ingressi analogici di Pro Tools a un dispositivo ADAT

Se oltre all'unità ADAT Bridge I/O si utilizzano altre interfacce audio, può risultare conveniente registrare direttamente su ADAT dalle sorgenti audio collegate all'interfaccia audio Pro Tools.

Per registrare su un dispositivo ADAT mediante gli ingressi analogici di Pro Tools:

1 Collegare gli strumenti o le altre sorgenti audio ai connettori di ingresso desiderati situati sul pannello posteriore dell'interfaccia audio.

2 Nella finestra Session Setup di Pro Tools impostare la modalità di sincronizzazione su Internal.

3 In Pro Tools creare tracce audio o ingressi ausiliari nuovi per definire la corrispondenza con ciascun canale audio della sorgente analogica. Indirizzare le sorgenti analogiche collegate agli elementi creati utilizzando il selettore di ingresso per ciascuna traccia di Pro Tools. Attivare per la registrazione tutte le tracce audio create, affinché il materiale audio possa essere trasmesso al dispositivo ADAT.

4 Utilizzare il selettore d'uscita delle tracce Pro Tools per assegnare l'uscita di ciascuna traccia a un canale ADAT.

- Se si utilizza l'unità ADAT Bridge I/O quale interfaccia master di Pro Tools, le uscite dei canali 1–8 di Pro Tools corrispondono alle uscite ottiche del Gruppo A (1–8) e le uscite dei canali 9–16 corrispondono alle uscite ottiche del Gruppo B (9–16).
- Se invece l'unità ADAT Bridge I/O non è l'interfaccia master di Pro Tools, utilizzare il selettore d'uscita per indirizzare ciascuna traccia di destinazione a ADAT Bridge.

5 Inserire nel dispositivo ADAT il nastro su cui si desidera registrare. Verificare che il nastro sia formattato con la stessa frequenza di campionamento impostata al momento in Pro Tools.

6 Impostare il clock ADAT su Digital, External o Optical.

7 Sul deck ADAT attivare per la registrazione le tracce di destinazione ADAT su cui si desidera registrare. Accertarsi che le stesse tracce ADAT non siano configurate quali sorgenti di ingresso Pro Tools, altrimenti si verificherà un loop di feedback.

8 In Pro Tools regolare il livello in uscita dell'audio sorgente utilizzando i fader dei livelli in uscita delle tracce.

9 Premere i pulsanti Record e Play del dispositivo ADAT.

10 Avviare la riproduzione delle sorgenti analogiche collegate all'interfaccia audio di Pro Tools. Il materiale audio viene registrato nel dispositivo ADAT.

11 Per arrestare la registrazione, premere Stop sul dispositivo ADAT.

Registrazione dagli ingressi digitali di Pro Tools a un dispositivo ADAT

È possibile registrare su un dispositivo ADAT dagli ingressi digitali di Pro Tools con la stessa facilità di cui è caratterizzata la registrazione dagli ingressi analogici.

Per registrare su tracce ADAT dagli ingressi digitali di Pro Tools:

1 Collegare una sorgente audio digitale agli ingressi digitali situati sul pannello posteriore dell'interfaccia audio master. L'interfaccia audio master potrebbe essere l'unità ADAT Bridge I/O o un'altra interfaccia audio; in effetti si tratta dell'interfaccia collegata alla prima scheda Pro Tools installata nel computer.

2 Nella finestra Session Setup di Pro Tools impostare l'ingresso Channel 1–2 Input su Digital e la modalità di sincronizzazione di Pro Tools su Digital.

3 In Pro Tools, creare tracce audio o ingressi ausiliari nuovi per definire la corrispondenza con ciascun canale dell'audio della sorgente digitale. Indirizzare le sorgenti digitali collegate agli elementi creati utilizzando il selettore di ingresso per ciascuna traccia di Pro Tools.

4 Utilizzare il selettore d'uscita delle tracce Pro Tools per assegnare l'uscita di ciascuna traccia a un canale ADAT.

5 Inserire nel dispositivo ADAT il nastro su cui si desidera registrare. Verificare che il nastro sia formattato con la stessa frequenza di campionamento impostata al momento in Pro Tools.

6 Impostare il clock del dispositivo ADAT su Digital.

7 Sul dispositivo ADAT attivare per la registrazione le tracce di destinazione ADAT su cui si desidera registrare. Accertarsi che le stesse tracce ADAT non siano configurate quali sorgenti di ingresso Pro Tools, altrimenti si verificherà un loop di feedback.

8 In Pro Tools regolare il livello in uscita dell'audio sorgente utilizzando i fader dei livelli in uscita delle tracce. In questo modo si evita di sovraccaricare gli ingressi ADAT.

9 Premere i pulsanti Record e Play del dispositivo ADAT.

10 Avviare la riproduzione delle sorgenti digitali collegate all'interfaccia audio di Pro Tools. Il materiale audio viene registrato nel dispositivo ADAT.

11 Per arrestare la registrazione, premere Stop sul dispositivo ADAT.

Configurazione della sincronizzazione

I trasferimenti sincronizzati tra Pro Tools e ADAT richiedono configurazioni speciali per i collegamenti di clock e timecode e per altri collegamenti di sincronizzazione. I requisiti di configurazione variano a seconda dei dispositivi utilizzati.

Configurazione dei computer Windows per la sincronizzazione

La configurazione della sincronizzazione Pro Tools/ADAT sui computer Windows richiede essenzialmente che la periferica di sincronizzazione sia collegata, installata e configurata correttamente per funzionare in modo appropriato sul computer (consultare le istruzioni di installazione dell'interfaccia MIDI o di un'altra periferica di sincronizzazione). Quando la periferica è collegata correttamente, le porte sync/MIDI del dispositivo vengono elencate in Pro Tools e sono disponibili quali sorgenti/destinazioni di sincronizzazione.

Configurazione dei computer Macintosh per la sincronizzazione

Per la sincronizzazione Pro Tools/ADAT sui computer Macintosh, Pro Tools richiede OMS. OMS, sviluppato da Opcode, viene fornito con Pro Tools e con le interfacce MIDI e i dispositivi di sincronizzazione Opcode.

Nella sezione seguente vengono descritte le modalità di configurazione di OMS per un solo tipo di periferica di sincronizzazione, la Cooper DataSync2. Sebbene il fornire la descrizione delle configurazioni OMS per tutte le periferiche esistenti esuli dall'ambito della presente guida, nella sezione seguente vengono tuttavia fornite linee guida generali per la configurazione di un dispositivo in modo da stabilire una comunicazione corretta con Pro Tools.

Configurazione OMS di esempio

(Solo Macintosh)

Se si utilizza il Macintosh con un'interfaccia MIDI oppure con un dispositivo BRC, JL Cooper DataSync2 o Opcode Studio 64XTC, è necessario configurare il dispositivo in OMS in modo che possa comunicare correttamente con Pro Tools.

OMS viene installato durante la procedura di installazione standard di Pro Tools. Per istruzioni dettagliate sull'installazione e la configurazione di OMS, consultare il manuale *Pro Tools System Installation Guide*.

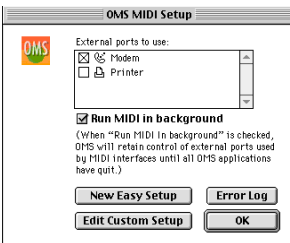
Nel caso in cui non si utilizzi un'interfaccia MIDI, un dispositivo BRC o una periferica di sincronizzazione nel sistema Pro Tools/ADAT in dotazione, è possibile saltare questa sezione.

▲ Le istruzioni fornite riguardano l'aggiunta di un dispositivo MIDI a OMS. Nella procedura descritta si presuppone che l'eventuale interfaccia MIDI utilizzata sia stata già configurata. È necessario configurare l'interfaccia MIDI prima di procedere alla configurazione di qualsiasi dispositivo OMS.

Per configurare un dispositivo OMS:

1 Verificare che la periferica e/o l'interfaccia MIDI siano accese e collegate correttamente al sistema.

2 Avviare Pro Tools.

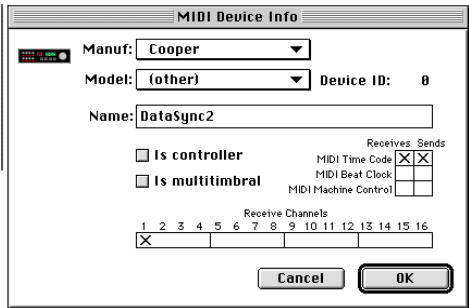
3 Dal menu Setups di Pro Tools, scegliere OMS MIDI Setup. Viene visualizzata la finestra di dialogo OMS MIDI Setup, in cui è possibile selezionare la o le porte seriali cui l'interfaccia MIDI è collegata. Selezionare le porte desiderate e fare clic su OK.

Finestra di dialogo OMS MIDI Setup

4 Avviare l'applicazione OMS Setup.

5 Scegliere Studio > New Device.

6 Nella finestra MIDI Device Info scegliere il nome del produttore (Manuf) e il modello (Model) del dispositivo utilizzato, se disponibile, quindi specificare il nome del dispositivo nel campo Name.

7 Deselezionare le caselle di controllo Is controller e Is multitimbral.

8 Selezionare le caselle Receives e Sends dell'opzione MIDI Time Code.

Definizione di un dispositivo MIDI OMS

9 Fare clic su OK per chiudere la finestra MIDI Device Info e salvare il documento quale documento OMS Setup corrente.

10 Nella finestra OMS Setup collegare la periferica alla posizione di porta OMS o all'interfaccia MIDI corretta. Eseguire il collegamento trascinando l'icona della periferica sull'icona della porta o dell'interfaccia MIDI desiderata. Le frecce di collegamento verso e dalla porta o l'interfaccia MIDI desiderata indicano che il collegamento è stato stabilito.

Collegamento di una periferica (DataSync2) alla porta corretta nella finestra OMS Setup

11 In Pro Tools scegliere Peripherals dal menu Setups. Dal menu a comparsa Device scegliere Generic MTC Reader. Dal menu a comparsa Port selezionare la posizione della porta OMS definita nella finestra OMS Setup (modem o stampante). Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.

Con queste operazioni, OMS dovrebbe essere configurato per garantire la comunicazione corretta tra la periferica e Pro Tools.

▲ In Pro Tools è necessario deselezionare la preferenza “Use Apple Serial DMA driver when available” in OMS Setup. Se non si disattiva la preferenza, potrebbero verificarsi problemi con le funzioni di sincronizzazione e MIDI.

Per disattivare il driver seriale DMA in OMS:

1 Scegliere Preferences dal menu Edit di OMS Studio Setup.

2 Deselezionare l'opzione Use Serial DMA.

3 Fare clic su OK per chiudere la finestra Preferences.

Trasferimento di audio tra un dispositivo ADAT e Pro Tools (sincronizzato)

Un metodo più potente per trasferire le tracce tra Pro Tools e ADAT consiste nel sincronizzare preventivamente entrambi i sistemi. Quando i sistemi sono sincronizzati, è possibile registrare le tracce in Pro Tools per montarle ed elaborarle secondo le esigenze, quindi registrarle di nuovo sul dispositivo ADAT.

In questa sezione vengono descritte alcune delle configurazioni più comunemente utilizzate per la sincronizzazione dei sistemi Pro Tools e ADAT.

Scelta della sorgente master clock

Un sistema sincronizzato richiede un segnale di riferimento di master clock in modo che tutti i dispositivi collegati funzionino alla stessa velocità, fungendo da slave per quel clock. Le possibile sorgenti del riferimento di master clock sono:

- Pro Tools
- ADAT
- Un dispositivo BRC
- Un generatore blackburst
- Una periferica di sincronizzazione di terze parti (MTP AV, DTP o 64XTC)
- Un dispositivo digitale qualsiasi in grado di generare un segnale AES/EBU, S/PDIF o word clock.

La scelta del dispositivo dipende dai componenti utilizzati con il sistema. Come regola generale, è necessario scegliere la sorgente di clock più stabile possibile.

Indipendentemente dal dispositivo utilizzato quale riferimento di master clock, è necessario configurare conseguentemente Pro Tools e il dispositivo ADAT.

Scelta del master transport

In una configurazione sincronizzata, è necessario scegliere il sistema, Pro Tools o ADAT, che fornirà il riferimento posizionale per entrambi i sistemi e che fungerà da master transport. La scelta è necessaria affinché in entrambi i sistemi sia possibile avviare e arrestare la riproduzione o la registrazione dalla stessa posizione di timecode o di sessione.

Poiché in Pro Tools è possibile trasmettere i dati e rispondere a MIDI Machine Control (MMC), MMC può essere utilizzato per comunicare i comandi di transport, per esempio Play e Stop, ai vari dispositivi. Quando la riproduzione ha inizio, il timecode (generalmente di tipo MIDI o, in alcune configurazioni, di tipo SMPTE) fornisce il riferimento posizionale per mantenere tutti i dispositivi sulla stessa posizione, mentre il master clock designato (Pro Tools, ADAT o una periferica di sincronizzazione con funzioni di slave clock) garantisce che tutti i componenti funzionino alla stessa velocità o frequenza di campionamento. La scelta del master transport dipende dal tipo di dispositivo di sincronizzazione utilizzato; le istruzioni per la scelta del master transport sono incluse in ciascuno degli esempi di configurazione seguenti.

☞ Se si utilizza Pro Tools MIDI Machine Control, è possibile utilizzare il menu a comparsa Transport Master di Pro Tools, nella finestra Transport, per controllare Pro Tools o il dispositivo ADAT. Per ulteriori informazioni consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

ADAT configurato quale master clock e Pro Tools configurato quale slave

In generale, è necessario designare ADAT quale dispositivo master clock quando si trasferisce a Pro Tools materiale audio registrato originariamente sul dispositivo ADAT. Inoltre, poiché è un sistema non lineare, Pro Tools è particolarmente adatto al ruolo di dispositivo slave (è in grado di posizionarsi istantaneamente senza dover riavvolgere il nastro). Vi sono tuttavia alcune situazioni in cui è necessario designare Pro Tools quale dispositivo master clock. Queste situazioni vengono evidenziate negli esempi di configurazione seguenti.

Pro Tools configurato quale master clock e ADAT configurato quale slave

In generale, è necessario designare Pro Tools quale dispositivo master clock quando si trasferisce a un dispositivo ADAT materiale audio originariamente registrato in Pro Tools oppure quando l'unità ADAT Bridge I/O non è l'interfaccia audio primaria.

Pro Tools e ADAT configurati entrambi quali slave

Se si utilizza un dispositivo di sincronizzazione esterno, per esempio Digidesign USD, oppure un dispositivo con funzioni di slave clock, per esempio MTP AV o 64XTC, il dispositivo deve essere in grado di fornire il segnale di master clock cui Pro Tools e ADAT dovranno adattarsi.

Nei capitoli seguenti della guida vengono fornite istruzioni per la riproduzione/registrazione sincronizzata tra Pro Tools e ADAT mediante vari dispositivi diversi. Consultare il capitolo relativo alla configurazione specifica utilizzata.

✻ L'interfaccia ADAT Bridge 24 I/O è in grado rilevare automaticamente la perdita di una sorgente di sincronizzazione esterna. In situazioni del genere, per garantire la riproduzione anche in assenza della sorgente di sincronizzazione, viene attivata automaticamente la modalità di sincronizzazione Internal, che rimarrà attiva finché l'ingresso di sincronizzazione esterno non verrà nuovamente collegato.

---

capitolo 4

Utilizzo dell'interfaccia ADAT Bridge I/O in modalità standalone

Oltre a essere designata per fungere da "ponte" tra Pro Tools e ADAT, l'interfaccia ADAT Bridge I/O può essere utilizzata da sola quale convertitore da S/PDIF o AES/EBU ad ADAT. Questa funzionalità consente di trasferire in modo digitale a un dispositivo ADAT il materiale audio proveniente da un DAT, da un lettore di CD con funzioni di ingresso/uscita digitali o da una console di missaggio digitale, senza che sia necessario accendere il computer o avviare Pro Tools.

L'audio ricevuto attraverso le porte digitali dell'unità ADAT Bridge I/O può essere monitorato con una fedeltà a 24 bit mediante le uscite analogiche dell'unità stessa. Quando l'interfaccia ADAT Bridge I/O viene utilizzata in modalità standalone, i livelli di funzionamento sono impostati automaticamente su –10 dBV.

Canali ADAT trasferiti

In modalità standalone alle uscite AES/EBU o S/PDIF vengono trasferiti solo i canali 1–2 degli ingressi in formato ADAT. Tutti gli altri canali ADAT vengono ignorati.

Utilizzo della modalità standalone

Per utilizzare l'interfaccia ADAT Bridge I/O in modalità standalone:

1 Verificare che il computer sia spento.

2 Collegare la sorgente audio digitale (il DAT o un lettore CD con funzioni di ingresso/uscita digitali) all'unità ADAT Bridge I/O.

3 Accendere la sorgente audio digitale (il DAT o il lettore CD con funzioni di ingresso/uscita digitali).

4 Accendere l'unità ADAT Bridge I/O.

5 Nell'unità ADAT Bridge I/O viene eseguita la verifica delle porte S/PDIF e AES/EBU per rilevare il segnale di word clock. Dopo il rilevamento del segnale di word clock, nell'unità ADAT Bridge I/O viene attivata la modalità di sincronizzazione digitale e le frequenza di campionamento viene impostata automaticamente sulla frequenza di campionamento dei dati in ingresso. Se il word clock in ingresso è di 48 kHz, il LED della frequenza di campionamento di 48 kHz rimane acceso. Se il word clock in ingresso è di 44,1 kHz, il LED della

frequenza di campionamento di 48 kHz lampeggia. In modo analogo, l'uscita digitale trasmessa attraverso le porte AES/EBU, S/PDIF e ottiche dell'unità ADAT Bridge I/O viene a sua volta impostata sulla frequenza di campionamento dei dati in ingresso.

6 Impostare il dispositivo ADAT o il dispositivo compatibile sulla modalità di sincronizzazione digitale e sull'ingresso digitale. Se si dispone di un dispositivo Alesis M20, impostarlo sulla modalità di sincronizzazione Optical.

7 Attivare per la registrazione le tracce ADAT su cui si desidera registrare. L'unità ADAT Bridge I/O esegue il multiplexing dell'audio digitale su tutti e 16 i canali ottici. L'audio del canale 1 (il canale di sinistra) viene trasmesso a tutti i canali ADAT dispari (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15), mentre l'audio del canale 2 (il canale di destra) viene trasmesso a tutti i canali pari (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16). Ciò consente di registrare la coppia di ingressi digitali su qualsiasi coppia ADAT.

8 Premere Record e Play sul dispositivo ADAT.

9 Avviare la riproduzione del materiale sorgente sul DAT o sul CD.

Poiché le uscite AES/EBU e S/PDIF dell'unità ADAT Bridge I/O sono entrambe attive in modalità standalone, è possibile utilizzare l'unità ADAT Bridge I/O per convertire il formato dell'audio digitale da S/PDIF a AES/EBU e viceversa.

capitolo 5

Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Alesis BRC

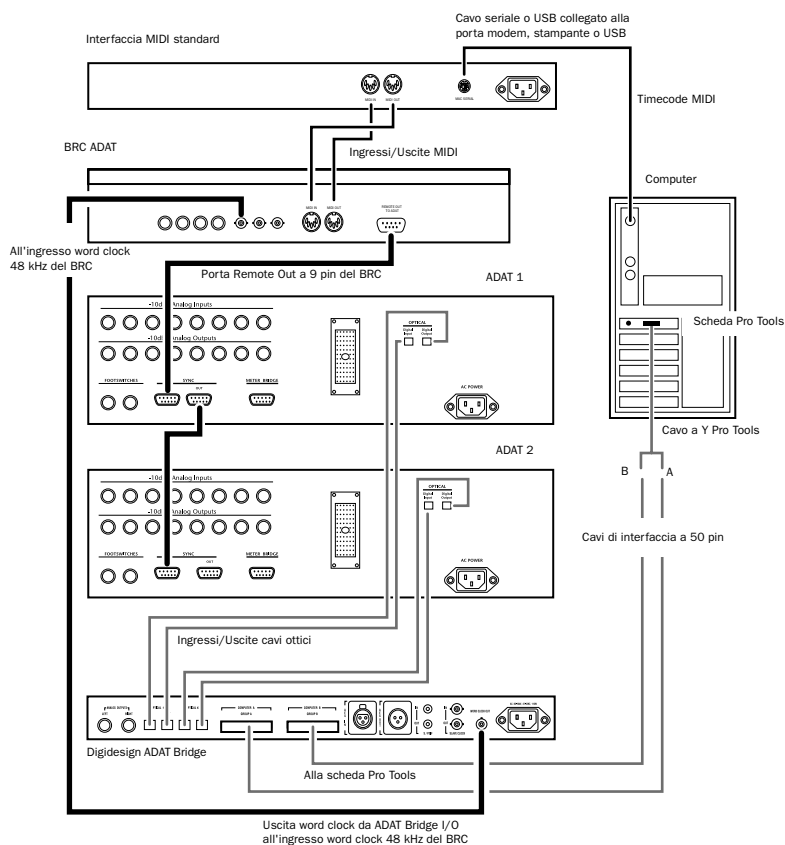



Figura 3. Esempio di cablaggio di un sistema dotato di unità BRC

Configurazione hardware

Quando viene utilizzato con un'interfaccia MIDI, il BRC può fungere da master transport, mentre Pro Tools, mediante l'interfaccia ADAT Bridge I/O, funge da master clock. Questa configurazione è ottimale per la riproduzione, la registrazione e il trasferimento di tracce sincronizzate dell'audio da Pro Tools ad ADAT con precisione a livello di 1/4 di frame o superiore.

Informazioni sulle sessioni 44,1 con il BRC

L'ingresso di clock 48 k del BRC consente di sincronizzare il BRC con l'uscita word clock dell'unità ADAT Bridge. Con ADAT XT è quindi necessario che tutte le sessioni siano impostate su 48 k per evitare anomalie del clock (rumori indesiderati).

Per definire questa configurazione:

1 Effettuare i collegamenti principali come descritto in "Collegamenti principali (da Bridge I/O a Pro Tools e ADAT)" a pagina 12.

2 Collegare un cavo di sincronizzazione a 9 pin alla porta Remote Out del BRC e alla porta Sync In del dispositivo ADAT master.

3 Collegare il connettore Word Clock Out dell'unità ADAT Bridge I/O al connettore 48 kHz In del BRC.

4 Collegare l'ingresso e l'uscita MIDI del BRC alle porte di ingresso e uscita MIDI appropriate dell'interfaccia MIDI.

5 Verificare che l'interfaccia MIDI sia collegata al computer e ad altri dispositivi e che sia installata e configurata correttamente.

Impostazioni BRC per i trasferimenti da Pro Tools ad ADAT

◆ Attivare EXT SYNC sul BRC, quindi verificare che la sorgente di sincronizzazione/clock esterna del BRC sia impostata su un ingresso a 48 kHz. Per modificare questa impostazione, premere EDIT, quindi tenere premuto EXT SYNC finché nel LED non verrà visualizzata la dicitura Clock Source. Utilizzare le frecce di incremento per visualizzare 48 kHz Input. Premere di nuovo EDIT per uscire.

Per ottenere trasferimenti da ADAT a Pro Tools di altissima qualità con questa configurazione, è necessario designare il BRC quale master clock e master posizionale. Nell'esempio seguente vengono descritte le modalità di utilizzo della periferica USD di Digidesign per ottenere questi risultati.

Utilizzo della periferica USD Digidesign con un BRC

USD di Digidesign è una periferica di sincronizzazione multiuso di alta qualità. Aggiungendola al sistema, è possibile eseguire trasferimenti approssimati al campione da ADAT a Pro Tools o da Pro Tools ad ADAT, utilizzando il BRC quale master transport.

Per integrare una periferica USD a un sistema BRC e ADAT Bridge/Pro Tools:

1 Effettuare i collegamenti principali come descritto in “Collegamenti principali (da Bridge I/O a Pro Tools e ADAT)” a pagina 12.

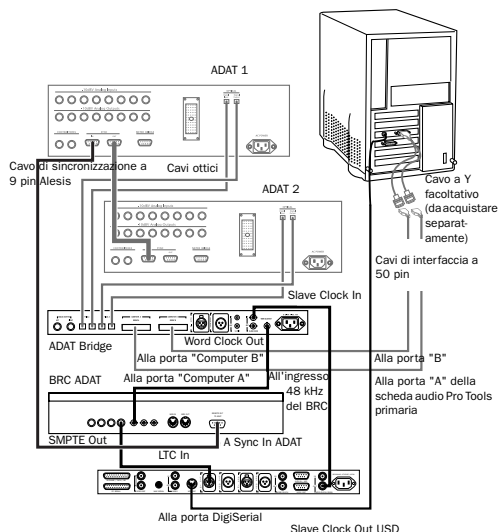
2 Verificare che la periferica USD sia collegata alla porta DigiSerial e che l'interfaccia MIDI sia collegata correttamente alla CPU.

3 Collegare il BRC come descritto in “Configurazione hardware” a pagina 38, con queste eccezioni:

4 Utilizzare un cavo BNC per collegare il connettore Slave Clock Out della periferica USD al connettore Slave Clock In dell'interfaccia audio Pro Tools master.

5 Collegare a margherita il segnale Slave Clock su tutte le interfacce audio disponibili, come descritto nel manuale *Pro Tools System Installation Guide*.

6 Utilizzare un altro cavo BNC corto per collegare il connettore Word Clock Out dell'interfaccia ADAT Bridge all'ingresso 48 kHz del BRC. Per i collegamenti di word clock con il BRC, cercare di utilizzare cavi BNC della minore lunghezza possibile.

7 Collegare la porta SMPTE Out del BRC alla porta LTC In della periferica USD. Impostare il riferimento posizionale della periferica USD su LTC e il relativo riferimento di clock su Internal.

Collegamento di una periferica USD e di un BRC a un'unità ADAT Bridge

Configurazione software

Nella sezione seguente vengono descritte le modalità di sincronizzazione di un sistema Pro Tools/ADAT con un BRC. In questo caso il segnale di riferimento di clock e il riferimento posizionale vengono forniti dal BRC. Ciò consente di sincronizzare il dispositivo ADAT e Pro Tools con precisione approssimata al campione (precisione di 1/4 di frame senza una periferica USD). La funzione di trasporto di Pro Tools viene controllata dal BRC.

In questa e in tutte le altre configurazioni di sincronizzazione, è possibile utilizzare anche MIDI Machine Control. Le configurazioni MMC vengono descritte in “Utilizzo di MIDI Machine Control (MMC) con un BRC” a pagina 43.

Sincronizzazione nei sistemi Windows

Quando si utilizza Pro Tools su un computer Windows, è sufficiente accertarsi che l'interfaccia MIDI sia installata e funzioni correttamente. Invece di proporre nomi di dispositivi OMS o FreeMIDI, i menu a comparsa delle porte MIDI di Pro Tools elencano semplicemente le porte hardware MIDI disponibili nell'interfaccia MIDI correntemente installata.

Registrazione di tracce da un dispositivo ADAT a Pro Tools mediante un BRC

Questo esempio di configurazione descrive come effettuare un trasferimento di tracce sincronizzato da un dispositivo ADAT a Pro Tools utilizzando un BRC.

Per trasferire materiale audio da ADAT a Pro Tools:

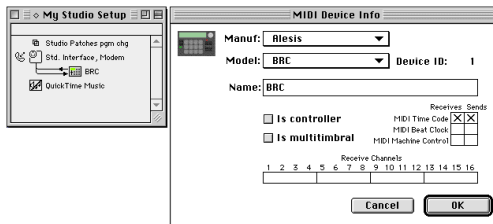
1 Collegare al sistema il BRC e l'interfaccia MIDI come descritto in “Configurazione hardware” a pagina 38.

Sul BRC:

2 Verificare che il pulsante EXT SYNC sia disattivato (spento).

3 Attivare il pulsante GEN SYNC. Ciò consente al BRC di generare il timecode.

In OMS Setup (solo Macintosh):

4 Avviare l'applicazione OMS Setup e configurare il BRC e l'interfaccia MIDI. (Se si sceglie Alesis nel menu a comparsa Manuf e BRC nel menu a comparsa Model della finestra di dialogo, le impostazioni appropriate verranno configurate automaticamente). Nella finestra di dialogo MIDI Device Info di OMS selezionare le caselle Sends e Receives delle opzioni MIDI Time Code e MIDI Machine Control per il BRC. Se non lo si è già fatto, è necessario definire un dispositivo OMS per il BRC. Al termine della configurazione delle opzioni nella finestra di dialogo OMS Device Info, fare clic su OK, quindi collegare il BRC alla porta MIDI appropriata nella finestra OMS Setup.

Configurazione del BRC in OMS

5 Salvare il documento di configurazione BRC/interfaccia MIDI quale documento OMS Setup corrente.

In Pro Tools:

6 In Pro Tools scegliere Setups > Peripherals e visualizzare la finestra Synchronization. Dal menu a comparsa Device scegliere Generic MTC Reader. Dal menu a comparsa Port scegliere BRC (sul Macintosh) o la porta appropriata dell'interfaccia MIDI (in Windows). In alternativa, se il nome del dispositivo OMS (BRC) non è visualizzato, scegliere la porta seriale alla quale è collegata l'interfaccia MIDI.

7 Nella finestra Session Setup di Pro Tools:

- Impostare l'ingresso Channel 1–2 Input su ADAT se l'unità ADAT Bridge è l'interfaccia audio primaria oppure su Analog se non è l'interfaccia audio primaria.
- Impostare la modalità di sincronizzazione di Pro Tools su ADAT Optical se l'unità ADAT Bridge non è l'interfaccia audio primaria, altrimenti scegliere Digital.
- Scegliere la frequenza di campionamento e la frequenza di frame che corrispondono ai valori del materiale del dispositivo ADAT.

8 Creare tracce audio di destinazione per le tracce ADAT da trasferire. Fare in modo che le tracce di destinazione abbiano assegnazioni di voce diverse in Pro Tools.

9 Utilizzare il selettore di ingresso di ogni traccia di destinazione per assegnare i vari ingressi. Quando l'unità ADAT Bridge è l'interfaccia primaria, gli ingressi 1–8 corrispondono agli ingressi del Gruppo A di ADAT Bridge I/O, mentre gli ingressi 9–16 corrispondono agli ingressi del Gruppo B di ADAT Bridge I/O. Se si dispone di ulteriori dispositivi ADAT Bridge/ADAT, assegnare anche i loro ingressi.

10 Selezionare una modalità di monitoraggio Pro Tools (Auto Input Monitor o Input Only Monitor).

11 Configurare Pro Tools per la visualizzazione del timecode.

12 Scegliere Setups > Preferences, quindi fare clic sul pulsante Operations per visualizzare la finestra di dialogo Operations Preferences. Scegliere la modalità di registrazione in linea di Pro Tools desiderata: Record Online at Time Code (o ADAT) Lock oppure Record Online at Insertion/Selection. Se non si ha dimestichezza con queste modalità, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

13 Attivare per la registrazione le tracce di destinazione Pro Tools.

14 Verificare che il timecode venga effettivamente ricevuto da Pro Tools. Per effettuare la verifica, premere Play sul BRC. Il contatore dell'ora corrente, situato nell'angolo superiore destro della finestra Session Setup di Pro Tools dovrebbe iniziare a funzionare. Prendere nota del numero di frame SMPTE quando il tempo inizia a scorrere. Se sembra esservi un offset, sarà necessario immettere il valore di offset come ora di inizio della sessione Pro Tools nella finestra Session Setup. Portare il BRC/ADAT su una posizione che sia anteriore di almeno 10 secondi rispetto all'indirizzo di timecode dal quale si desidera avviare la registrazione Pro Tools. Questa operazione è richiesta per fornire a Pro Tools il tempo necessario alla sincronizzazione sul timecode che riceve.

15 Attivare la modalità in linea di Pro Tools.

16 Fare clic sul pulsante Record di Pro Tools.

17 Premere Play sul BRC. Quando la sincronizzazione sarà stata stabilita, in Pro Tools verrà avviata la registrazione in linea.

18 Una volta terminata la registrazione, premere il pulsante Stop del BRC. La registrazione in corso verrà arrestata.

Registrazione di tracce da Pro Tools a un dispositivo ADAT con un BRC

Questo esempio di configurazione descrive come effettuare un trasferimento di tracce sincronizzato da Pro Tools a un dispositivo ADAT utilizzando un BRC. In questo caso Pro Tools fornisce il segnale di riferimento di clock, mentre il BRC fornisce il riferimento posizionale e controlla la funzione di trasporto di Pro Tools.

Per trasferire materiale audio da Pro Tools ad ADAT:

1 Verificare che la sessione Pro Tools desiderata sia aperta e la modalità di sincronizzazione sia impostata su Internal nella finestra Session Setup.

2 Sul BRC verificare che il pulsante Gen Sync sia attivato.

3 Premere il pulsante Enable Ext Sync. Prima di premere il pulsante, abbassare i livelli di monitoraggio principali, in quanto i dispositivi ADAT possono emettere un forte rumore quando si cambia il master clock sul BRC.

4 Verificare che il nastro ADAT sia formattato con la stessa frequenza di campionamento del materiale Pro Tools da trasferire.

5 Sul dispositivo ADAT verificare che il pulsante Digital In sia attivato.

6 Sul BRC attivare per la registrazione le tracce ADAT di destinazione. Accertarsi che le stesse tracce non siano configurate quali sorgenti di ingresso Pro Tools altrimenti si verificherà un loop di feedback.

7 Utilizzare il selettore d'uscita delle tracce Pro Tools per assegnare l'uscita di ciascuna traccia a un canale ADAT.

- Se si utilizza un'unità ADAT Bridge quale interfaccia master di Pro Tools, le uscite hardware 1-8 di Pro Tools corrispondono alle uscite ottiche del Gruppo A (1–8) e le uscite dei canali 9–16 corrispondono alle uscite ottiche del Gruppo B (9–16).
- Se invece l'unità ADAT Bridge I/O non è l'interfaccia master di Pro Tools, è necessario utilizzare il selettore d'uscita per indirizzare ciascuna traccia secondo l'ordine delle interfacce audio.

8 Attivare la modalità in linea di Pro Tools.

9 Portare il BRC su una posizione che sia anteriore di almeno 10 secondi rispetto all'indirizzo di timecode dal quale si desidera avviare la riproduzione Pro Tools. In questo modo si assegna a Pro Tools il tempo necessario per la sincronizzazione sul timecode e l'avvio della riproduzione.

10 Premere i pulsanti Record e Play del BRC. Pro Tools si sincronizza sul dispositivo ADAT e avvia la riproduzione. Il materiale Pro Tools viene quindi registrato sul dispositivo ADAT.

11 Una volta terminata la registrazione, premere il pulsante Stop del BRC.

▲ Quando si registra sul dispositivo ADAT e prima del punto di punch è presente del materiale audio, si consiglia di effettuare il punch-in per evitare di cancellare parte dell'audio esistente che si desidera conservare. Per eseguire questa operazione, è sufficiente premere Play sul BRC per avviare lo scorrimento in ADAT/Pro Tools, quindi premere i pulsanti Record e Play del BRC immediatamente prima del punto dal quale si desidera iniziare a registrare. Per informazioni dettagliate consultare il manuale ADAT.

Utilizzo di MIDI Machine Control (MMC) con un BRC

In questa sezione viene fornito un esempio di utilizzo di MIDI Machine Control nel sistema Pro Tools/ADAT sincronizzato. Con MMC è spesso possibile risolvere i problemi che possono presentarsi quando si tenta di controllare un dispositivo mediante le funzioni di trasporto di un altro dispositivo in determinate combinazioni di periferiche di sincronizzazione. Per informazioni dettagliate sull'utilizzo di MMC con Pro Tools, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

Nella configurazione descritta in questo esempio, Pro Tools funge da master transport in un sistema BRC/ADAT che utilizza MIDI Machine Control (MMC).

Configurazione MIDI

Configurazione di OMS sul Macintosh

1 Verificare che OMS sia stato riconosciuto dall'interfaccia MIDI.

2 Verificare inoltre di disporre di un dispositivo designato quale BRC. In OMS è disponibile una preimpostazione per il BRC.

3 In OMS, accertarsi che il BRC sia impostato su “RECEIVE MMC” e possa trasmettere e ricevere il timecode MIDI (MTC). Non è necessario attivare alcun canale di ricezione.

Windows

Verificare che l'interfaccia MIDI sia collegata correttamente e venga riconosciuta dal sistema. In Windows, i menu a comparsa delle porte MIDI di Pro Tools elencano semplicemente le porte hardware MIDI disponibili nell'interfaccia MIDI correntemente installata.

Configurazione del BRC

Prima di configurare il BRC, verificare di avere inserito un nastro nel dispositivo ADAT e di avere selezionato l'ora di inizio corretta.

1 Premere il pulsante GEN SYNC.

2 Premere il pulsante EDIT, situato a destra del pulsante GEN SYNC, quindi premere GEN SYNC finché nel display non verrà visualizzata la dicitura Generate Sync-MIDI. Se il timecode MIDI (MTC) non è già selezionato quale scelta per Generate Sync MIDI, utilizzare le frecce su e giù (i tasti minuscole/maiuscole) nel tastierino del BRC per visualizzare MTC.

3 Dopo aver selezionato MTC, premere il pulsante EDIT per disattivare la modalità di modifica.

Da Pro Tools deve essere inviato un messaggio MMC per comunicare al BRC l'ora di inizio su cui posizionarsi; tuttavia, in Pro Tools viene osservata una pausa per attendere il timecode trasmesso dal BRC quando i dispositivi ADAT avviano la riproduzione.

Configurazione di Pro Tools

1 Scegliere Setups > Peripherals e visualizzare la finestra Peripherals/Synchronization.

2 Selezionare "Generic time code reader" quale dispositivo di sincronizzazione, quindi scegliere la porta cui è collegata l'interfaccia MIDI (in caso di dubbio, selezionare Any).

3 Fare clic sulla scheda Machine Control per aprire la finestra Peripherals/Machine Control.

4 Nella sezione MIDI Machine Control, in basso a sinistra nella finestra, eseguire le seguenti operazioni:

- Attivare MIDI Machine Control.
- Impostare la porta MMC selezionando BRC (Macintosh) o la porta hardware appropriata (Windows) dal menu a comparsa Send To e lasciare l'ID (canale) per il BRC impostato su 127.

5 Fare clic su OK per chiudere la finestra Peripherals.

6 Scegliere Windows > Show Session Setup.

7 Accertarsi che l'ora di inizio della sessione sia corretta per il progetto ADAT corrente.

8 Attivare la modalità in linea di Pro Tools facendo clic sul pulsante Online nella finestra Transport di Pro Tools.

9 Premere il pulsante Play nella finestra Transport di Pro Tools: i dispositivi ADAT dovrebbero trovarsi nella posizione di riproduzione corrente di Pro Tools.

Risoluzione dei problemi di MMC

Se quando si preme Play i dispositivi ADAT si posizionano ma Pro Tools non si avvia, verificare se Pro Tools riceve il timecode. Per effettuare la verifica, premere Play sul BRC e osservare il campo Current Time nella finestra Session Setup di Pro Tools per accertarsi che Pro Tools stia ricevendo il timecode. Se non è così, controllare i collegamenti dei cavi.

Sul Macintosh, controllare con cura la configurazione OMS. In Windows, verificare che l'interfaccia MIDI sia collegata correttamente e venga riconosciuta dal sistema.

Se i dispositivi ADAT non si posizionano, controllare le impostazioni della finestra Peripherals > Synchronization.

capitolo 6

Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità JL Cooper DataSync2

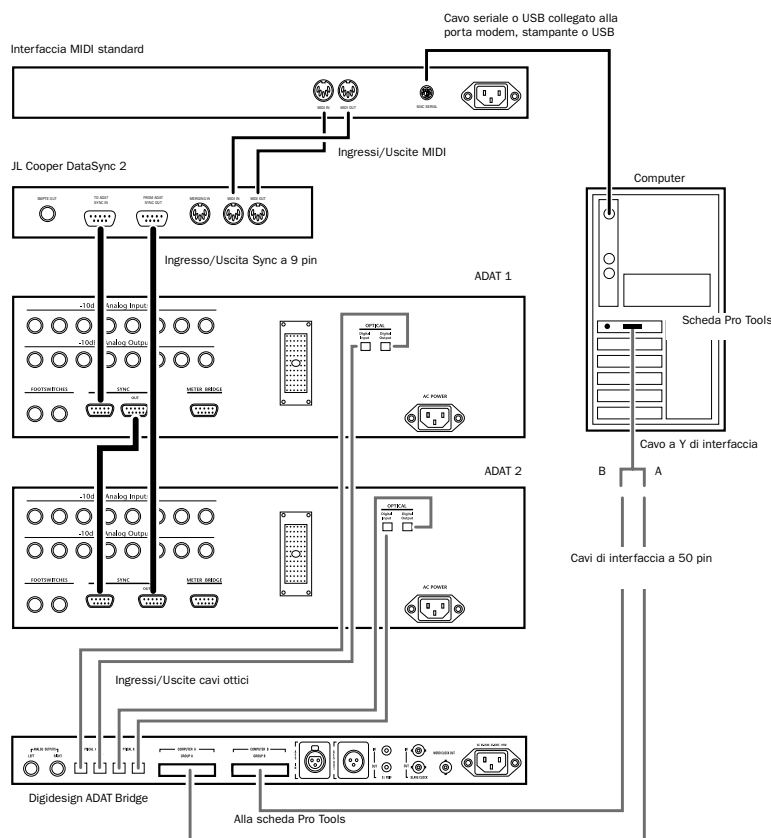



Figura 4. Collegamenti per l'unità JL Cooper DataSync2

Configurazione hardware

Il dispositivo di sincronizzazione JL Cooper DataSync2™ è in grado di convertire in MTC (MIDI timecode) il segnale di riferimento temporale ABS di ADAT incorporato nei nastri ADAT. Il timecode MIDI viene inviato al computer ed è utilizzato per attivare Pro Tools dal trasporto ADAT. Ciò consente di effettuare la riproduzione, la registrazione e il trasferimento di tracce sincronizzati dell'audio tra Pro Tools e ADAT con precisione a livello di 1/4 di frame o superiore. Per ottenere una sincronizzazione approssimata al campione, aggiungere una periferica USD Digidesign.

Per definire questa configurazione:

1 Effettuare i collegamenti principali come descritto in "Collegamenti principali (da Bridge I/O a Pro Tools e ADAT)" a pagina 12.

2 Effettuare i collegamenti di sincronizzazione a 9 pin tra DataSync2 e i dispositivi ADAT, come mostrato nella figura.

3 Collegare l'ingresso e l'uscita MIDI dell'unità DataSync2 alle porte di ingresso e uscita MIDI appropriate dell'interfaccia MIDI.

Configurazione software

Nell'esempio seguente un'unità JL Cooper DataSync2 e un'interfaccia MIDI vengono utilizzate per impostare Pro Tools quale slave del dispositivo ADAT. In questa configurazione, il dispositivo ADAT fornisce sia il segnale di riferimento di clock che il riferimento posizionale e controlla la funzione di trasporto di Pro Tools. Ciò consente di sincronizzare il dispositivo ADAT e Pro Tools con una precisione migliore rispetto alla precisione di 1/4 di frame. Per ottenere una precisione approssimata al campione, è necessaria una periferica USD oppure un'altra periferica di sincronizzazione con funzioni di slave clock.

Registrazione di tracce da un dispositivo ADAT a Pro Tools mediante un'unità DataSync2

Questo esempio di configurazione descrive come effettuare un trasferimento di tracce sincronizzato da un dispositivo ADAT a Pro Tools.

Per trasferire materiale audio da ADAT a Pro Tools:

1 Collegare al sistema l'unità DataSync e l'interfaccia MIDI come descritto nel Capitolo 2.

Sul dispositivo ADAT:

2 Impostare il clock del dispositivo ADAT su Internal.

Sull'unità DataSync2:

3 Accendere l'unità DataSync2 dopo aver acceso il dispositivo ADAT. Questa operazione è necessaria per far sì che l'unità DataSync comunichi correttamente con il dispositivo ADAT.

4 Impostare la frequenza di campionamento desiderata premendo il pulsante della modalità. Questa operazione è necessaria per far sì che l'unità DataSync trasmetta il segnale SMPTE/MTC.

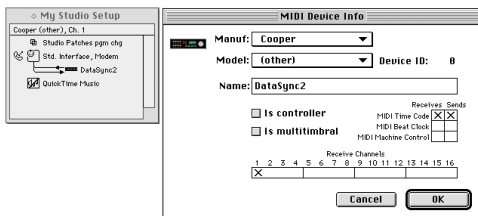
5 Attivare MTC premendo il pulsante MTC On.

Configurazione di OMS Setup per l'unità DataSync2 (solo Macintosh)

Se si utilizza Pro Tools su un computer Windows, saltare questa procedura.

6 Configurare l'unità DataSync2 e l'interfaccia MIDI in OMS.

- Creare un dispositivo per DataSync2.
- Attivare la trasmissione e l'invio del timecode MIDI (MTC) per l'unità DataSync2.
- Collegare l'unità DataSync2 alla porta MIDI appropriata.

7 Salvare il documento di configurazione DataSync2/interfaccia MIDI quale documento OMS Setup corrente.

Configurazione dell'unità DataSync2 in OMS

In Pro Tools:

8 In Pro Tools selezionare Setups > Peripherals. Dal menu a comparsa Synchronization Device, scegliere Generic MTC Reader. Dal menu a comparsa Port, scegliere il dispositivo creato in precedenza nella finestra OMS Studio Setup (in questo caso, DataSync2). In alternativa, se il nome del dispositivo OMS non è visualizzato, scegliere la porta seriale alla quale è collegata l'interfaccia MIDI.

9 Nella finestra Session Setup di Pro Tools:

- Impostare l'ingresso Channel 1–2 Input su ADAT.
- Impostare la modalità di sincronizzazione di Pro Tools su ADAT Optical.
- Scegliere la frequenza di campionamento che corrisponde al materiale dei dispositivi ADAT.
- Scegliere la frequenza di campionamento SMPTE corrispondente alla frequenza scelta sull'unità DataSync2.

10 In Pro Tools creare il numero di tracce audio di destinazione corrispondente al numero di tracce da trasferire dai dispositivi ADAT. Fare in modo che le tracce di destinazione abbiano assegnazioni di voce diverse nella sessione di Pro Tools.

11 Utilizzare il selettore di ingresso di ogni traccia di destinazione per assegnare i vari ingressi. Gli ingressi 1-8 corrispondono agli ingressi del Gruppo A di ADAT Bridge I/O, mentre gli ingressi 9-16 corrispondono agli ingressi del Gruppo B di ADAT Bridge I/O. Se si dispone di ulteriori dispositivi ADAT Bridge/ADAT, assegnare anche i loro ingressi. (Quando Ch 1–2 input è impostato su ADAT, in Pro Tools i menu a

comparsa I/O vengono automaticamente impostati sulle etichette di ingresso e uscita dei Gruppi A/B di ADAT Bridge.)

12 Selezionare una modalità di monitoraggio Pro Tools (Auto Input Monitor o Input Only Monitor).

13 Scegliere Display > Time Code.

14 Scegliere Setups > Preferences e fare clic su Operations. Scegliere la modalità di registrazione in linea di Pro Tools desiderata:

- Record Online at Time code (o ADAT) Lock
  – o –
- Record Online At Insertion/Selection.

Se non si ha dimestichezza con queste modalità, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

15 Attivare per la registrazione le tracce di destinazione Pro Tools.

16 A questo punto della procedura, è preferibile verificare che il timecode venga effettivamente ricevuto da Pro Tools. Per effettuare la verifica, premere Play sul dispositivo ADAT. Il contatore dell'ora corrente, situato nell'angolo superiore destro della finestra Session Setup di Pro Tools, dovrebbe iniziare a funzionare. Prendere nota del numero di frame SMPTE quando il tempo inizia a scorrere. Se sembra esservi un offset, sarà necessario immettere il valore di offset come ora di inizio della sessione Pro Tools nella finestra Session Setup.

17 Portare il dispositivo ADAT su una posizione che sia anteriore di almeno 10 secondi rispetto all'indirizzo di timecode dal quale si desidera avviare la registrazione Pro Tools. In questo modo si assegna a Pro Tools il tempo necessario per la sincronizzazione sul timecode e l'avvio della registrazione.

18 Attivare la modalità in linea di Pro Tools.

19 Fare clic sul pulsante Record di Pro Tools.

20 Premere Play nella sezione di trasporto del dispositivo ADAT. La registrazione in linea viene avviata in Pro Tools.

21 Una volta terminata la registrazione, premere il pulsante Stop del dispositivo ADAT. La registrazione in esecuzione in Pro Tools verrà arrestata.

Registrazione di tracce da Pro Tools a un dispositivo ADAT con un'unità DataSync2

In questa sezione vengono descritte le modalità di esecuzione di un trasferimento di tracce sincronizzato da Pro Tools a un dispositivo ADAT. Con questa configurazione, il segnale di riferimento di clock viene fornito da Pro Tools, mentre il riferimento posizionale viene fornito dal dispositivo ADAT. Quando si reimporta il materiale audio su una posizione specifica di un nastro ADAT, per esempio dopo averlo montato o elaborato in Pro Tools, è necessario posizionare il nastro ADAT in prossimità del punto da cui si desidera avviare la riproduzione.

Tenere inoltre presente che, trattandosi di un trasferimento non approssimato al campione, le tracce reimportate potrebbero risultare spostate di alcuni campioni. Generalmente, tuttavia, la precisione approssimata al campione è importante quando si dispone di materiale sincronizzato in fase, quale l'audio registrato con più microfoni (per esempio una coppia di microfoni sospesi al di sopra della batteria).

In casi del genere, è necessario trasferire il materiale sincronizzato in fase con una sola operazione. Così facendo, l'eventuale ritardo prodotto riguarderà nella stessa misura tutto il materiale e la coerenza di fase verrà mantenuta.

Per trasferire materiale audio da Pro Tools a ADAT:

1 Verificare che l'unità DataSync2 sia configurata come descritto nell'esempio di configurazione da ADAT a Pro Tools precedente.

2 Sul dispositivo ADAT impostare il clock su Digital.

3 Verificare che il nastro ADAT sia formattato con la stessa frequenza di campionamento del materiale Pro Tools da trasferire.

4 Sul dispositivo ADAT attivare per la registrazione le tracce ADAT di destinazione. Accertarsi che le stesse tracce non siano configurate quali sorgenti di ingresso Pro Tools altrimenti si verificherà un loop di feedback.

5 Utilizzare il selettore d'uscita di ciascuna traccia Pro Tools per assegnare le varie uscite (procedura descritta nell'esempio di configurazione precedente).

6 Attivare la modalità in linea di Pro Tools.

7 Portare il dispositivo ADAT su una posizione che sia anteriore di almeno 10 secondi rispetto all'ora dalla quale si desidera avviare la riproduzione Pro Tools.

8 Premere i pulsanti Record e Play del dispositivo ADAT. Pro Tools si sincronizza sul dispositivo ADAT e avvia la riproduzione. Il materiale Pro Tools viene quindi registrato sul dispositivo ADAT.

9 Una volta terminata la registrazione, premere il pulsante Stop del dispositivo ADAT.

▲ Quando si registra sul dispositivo ADAT e prima del punto di punch è presente del materiale audio, si consiglia di effettuare il punch-in per evitare di cancellare parte dell'audio esistente che si desidera conservare. Per eseguire questa operazione, è sufficiente premere Play sul BRC per avviare lo scorrimento in ADAT/Pro Tools, quindi premere i pulsanti Record e Play del BRC immediatamente prima del punto dal quale si desidera iniziare a registrare. Per informazioni dettagliate consultare il manuale ADAT.

---

capitolo 7

Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità MTP AV

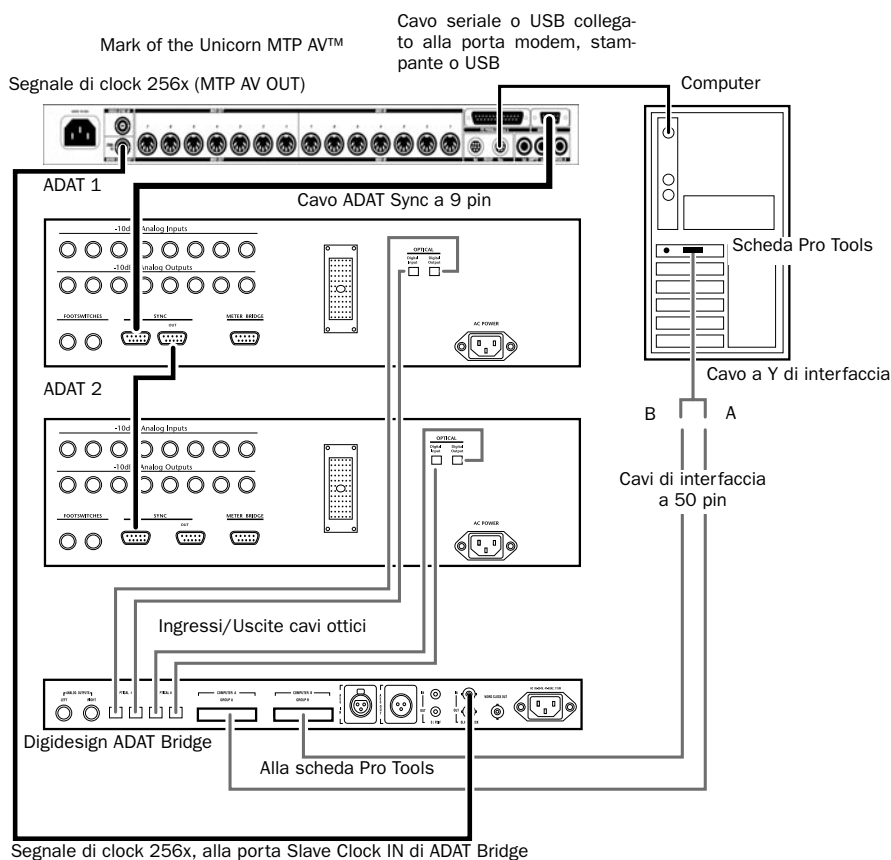



Figura 5. Esempio di cablaggio dell'unità MTP AV

Configurazione hardware

Nell'unità Mark of the Unicorn MTP AV sono disponibili funzionalità MIDI e di sincronizzazione complete per la sincronizzazione del sistema Pro Tools/ADAT. Quando è utilizzata come dispositivo di sincronizzazione, l'unità MTP AV è in grado di convertire il segnale MMC trasmesso da Pro Tools in segnale di sincronizzazione ABS di ADAT, consentendo a Pro Tools di fungere da master posizionale/transport, e funziona come master clock.

Per effettuare i collegamenti di questo sistema:

1 Collegare un cavo a 9 pin tra la porta Sync Outa 9 pin ADAT dell'unità MTP AV e la porta Sync In del dispositivo ADAT primario.

2 Collegare l'uscita “256x clock OUT” dell'unità MTP AV alla porta “Slave Clock In” dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

3 Verificare che il collegamento seriale o USB tra l'unità MTP AV e la CPU sia corretto.

Impostazioni MTP AV:

◆ Il clock MTP AV deve essere impostato su Internal.

◆ L'uscita Word Clock deve essere impostata su “Digi”.

◆ L'ID MIDI Machine Control (MMC) dell'unità MTP AV deve corrispondere all'ID MMC di Pro Tools.

Configurazione software

Poiché dispone unicamente delle *uscite* ADAT Sync, Word Clock (1x) e Slave Clock (256x), l'unità MTP AV deve fungere da master clock. In questa configurazione, sono necessarie le funzionalità di trasmissione di Pro Tools MIDI Machine Control (MMC), in quanto, dotata unicamente di uscite di clock, l'unità MTP non è in grado di “ascoltare” il dispositivo ADAT. Fondamentalmente, l'unità MTP AV risponde al segnale MMC trasmesso da Pro Tools e trasmette il segnale ADAT Sync al dispositivo ADAT e il segnale MTC a Pro Tools.

Configurazione OMS

Il metodo di configurazione più semplice dell'unità MTP AV consiste nell'utilizzare l'applicazione “MTP/Express Console”, fornita con l'unità MTP AV, per impostare via software le opzioni del pannello anteriore dell'unità.

Verificare che il numero di ID MMC dell'unità MTP AV corrisponda a quello impostato nella finestra Peripherals/MachineControl di Pro Tools.

☞ Per informazioni dettagliate sulla configurazione di Pro Tools per la trasmissione del segnale MMC, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

Per registrare da ADAT a Pro Tools:

1 Nella finestra Session Setup:

- Impostare la modalità di sincronizzazione Pro Tools su Internal. Non selezionare ADAT Optical, in quanto Pro Tools deve fungere da slave per l'unità MTP AV.
- Impostare Channel 1-2 Input su ADAT oppure su Analog se ADAT Bridge non è l'interfaccia audio primaria.

2 In Pro Tools creare, assegnare loro un nome e attivare per la registrazione le tracce di destinazione.

3 Portare il dispositivo ADAT su una posizione che sia anteriore di almeno 10 secondi rispetto al punto da cui si desidera che Pro Tools avvii la registrazione.

4 Fare clic sul pulsante Record nella finestra Transport di Pro Tools.

5 Premere Play per avviare la registrazione in Pro Tools.

capitolo 8

Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Digital TimePiece

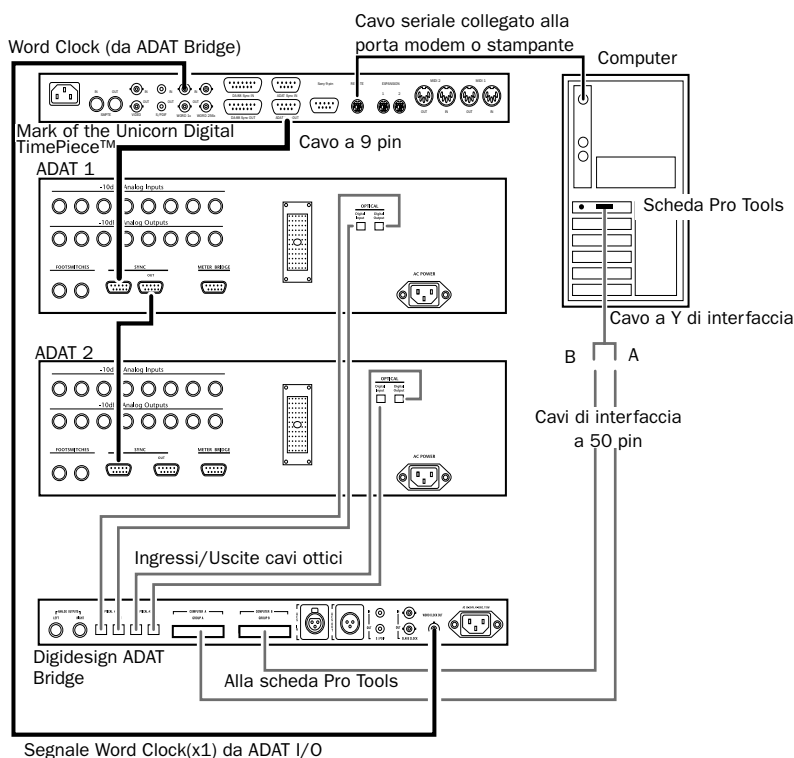



Figura 6. Collegamento di un'unità DTP ad ADAT Bridge, a Pro Tools e a dispositivi ADAT

Configurazione hardware

Nell'esempio di configurazione seguente Pro Tools funge da master posizionale e di clock (transport), utilizzando MMC e Word Clock, mediante un'unità Mark of the Unicorn Digital TimePiece™ (DTP).

Per definire questa configurazione:

1 Collegare l'unità DTP al dispositivo ADAT inserendo i cavi di sincronizzazione a 9 pin come mostrato nella figura precedente.

2 Collegare l'unità DTP alla porta della stampante o del modem del computer utilizzando un cavo seriale come mostrato nella figura precedente.

3 Collegare il connettore Word Clock Out dell'interfaccia ADAT Bridge alla porta Word 1x In dell'unità DTP.

Impostazioni DTP:

◆ Timebase Source impostata su Word 1x e MTC.

Configurazione software

L'unità DTP è in grado di convertire in timecode MIDI il segnale di riferimento temporale ASB di ADAT incorporato nei nastri ADAT. Ciò consente di sincronizzare il dispositivo ADAT e Pro Tools con precisione approssimata al campione.

L'unità DTP consente di controllare la funzione di trasporto di Pro Tools mediante il dispositivo ADAT oppure di controllare la funzione di trasporto del dispositivo ADAT mediante Pro Tools. In entrambi i casi il segnale di riferimento master *clock* deve essere fornito da Pro Tools.

Registrazione di tracce da un dispositivo ADAT a Pro Tools con un'unità DTP

Questo esempio di configurazione descrive come effettuare un trasferimento di tracce sincronizzato da un dispositivo ADAT a Pro Tools. Pro Tools funge da master transport e da master clock.

Per trasferire materiale audio da ADAT a Pro Tools:

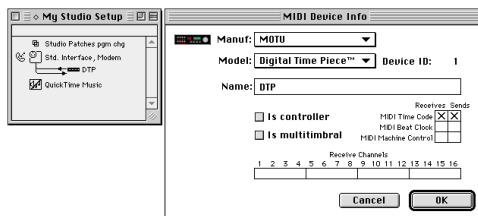
1 Collegare l'unità DTP al sistema.

Configurazione dell'unità DTP in OMS Setup (solo Macintosh)

2 In OMS Setup, se non lo si è già fatto, creare un dispositivo OMS per l'unità DTP.

3 Nella finestra di dialogo MIDI Device Info di OMS selezionare le caselle Sends e Receives dell'opzione MIDI Time Code per l'unità DTP.

4 Nella finestra OMS Setup collegare l'unità DTP alla porta MIDI appropriata.

5 Salvare il documento di configurazione DTP quale documento OMS Setup corrente.

Configurazione dell'unità DTP in OMS

Sull'unità DTP:

6 Tenere premuto il pulsante della sorgente finché i LED MTC e Word 1x non si accenderanno.

7 Premere il pulsante del formato e scegliere la frequenza di campionamento desiderata.

In Pro Tools:

8 Nella finestra Session Setup di Pro Tools impostare Channel 1–2 Input su ADAT.

9 Nella finestra Session Setup di Pro Tools impostare la modalità di sincronizzazione di Pro Tools su Internal.

10 Nella finestra Session Setup di Pro Tools scegliere la frequenza di campionamento corrispondente al materiale audio dei dispositivi ADAT.

11 Nella finestra Session Setup di Pro Tools scegliere la frequenza di campionamento SMPTE corrispondente alla frequenza scelta sull'unità DTP.

12 Creare il numero di tracce audio di destinazione corrispondente al numero di tracce da trasferire dai dispositivi ADAT. Fare in modo che le tracce di destinazione abbiano assegnazioni di voce diverse nella sessione di Pro Tools.

13 Utilizzare il selettore di ingresso di ogni traccia di destinazione per assegnare i vari ingressi. Gli ingressi 1-8 corrispondono agli ingressi del Gruppo A di ADAT Bridge I/O, mentre gli ingressi 9-16 corrispondono agli ingressi del Gruppo B di ADAT Bridge I/O. Se si dispone di ulteriori dispositivi ADAT Bridge/ADAT, assegnare anche i loro ingressi. (Quando Ch 1–2 Input è impostato su ADAT, in Pro Tools i menu a comparsa I/O vengono automaticamente impostati sulle etichette di ingresso e uscita dei Gruppi A/B di ADAT Bridge.)

14 Selezionare una modalità di monitoraggio Pro Tools (Auto Input Monitor o Input Only Monitor). Utilizzare Input Only Monitor se prima di avviare la registrazione si desidera ascoltare il materiale audio in ingresso delle tracce Pro Tools attivate per la registrazione. Utilizzare Auto Input Monitor per ascoltare il materiale in ingresso solo durante la registrazione effettiva.

15 Dal menu Display di Pro Tools, scegliere Time Code in modo che il contatore di Pro Tools visualizzi l'ora in frame SMPTE.

16 Scegliere la modalità di registrazione in linea di Pro Tools desiderata: Record Online at Time Code Lock oppure Record Online at Insertion/Selection. Per effettuare la scelta, scegliere Preferences dal menu Setups di Pro Tools. Fare clic sul pulsante Operation e attivare la modalità desiderata nella parte inferiore della finestra di dialogo visualizzata. Se non si ha dimestichezza con queste modalità, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

17 Impostare il valore di pre-roll di Pro Tools su almeno 10 secondi.

18 Fare clic sul pulsante Record di Pro Tools.

19 Fare clic sul pulsante Play di Pro Tools.

20 Una volta terminata la registrazione, fare clic sul pulsante Stop di Pro Tools. La registrazione in corso sul dispositivo ADAT verrà arrestata.

Registrazione di tracce da Pro Tools a un dispositivo ADAT con un'unità DTP

Questo esempio di configurazione descrive come effettuare un trasferimento di tracce sincronizzato da Pro Tools a un dispositivo ADAT utilizzando un'unità DTP.

Per trasferire materiale audio da Pro Tools a ADAT:

1 Verificare che l'unità DTP sia configurata come descritto nella procedura precedente "Registrazione di tracce da un dispositivo ADAT a Pro Tools con un'unità DTP" a pagina 58.

2 Verificare che il nastro ADAT sia formattato con la stessa frequenza di campionamento del materiale Pro Tools da trasferire.

3 Sul dispositivo ADAT attivare per la registrazione le tracce ADAT di destinazione. Accertarsi che le stesse tracce non siano configurate quali sorgenti di ingresso Pro Tools altrimenti si verificherà un loop di feedback.

4 In Pro Tools aprire una sessione con il materiale audio da trasferire al dispositivo ADAT.

5 Nella finestra Session Setup di Pro Tools impostare Channel 1–2 Input su ADAT.

6 Nella finestra Session Setup di Pro Tools, impostare la modalità di sincronizzazione di Pro Tools su Internal.

7 Utilizzare il selettore d'uscita delle tracce Pro Tools per assegnare l'uscita di ciascuna traccia.

- Se si utilizza l'unità ADAT Bridge I/O quale interfaccia master di Pro Tools, le uscite dei canali 1-8 di Pro Tools corrispondono alle uscite ottiche del Gruppo A (1–8) e le uscite dei canali 9–16 corrispondono alle uscite ottiche del Gruppo B (9–16).
- Se l'unità ADAT Bridge I/O non è l'interfaccia master di Pro Tools, è necessario utilizzare il selettore d'uscita per scegliere gli ingressi di ciascuna traccia di destinazione secondo l'ordine delle interfacce audio.

8 Impostare il valore di pre-roll di Pro Tools su almeno 10 secondi.

9 Fare clic sul pulsante Play di Pro Tools.

10 Una volta raggiunto il punto in corrispondenza del quale si desidera avviare la registrazione sul dispositivo ADAT, premere i pulsanti Record e Play del dispositivo ADAT.

11 Una volta terminata la registrazione, fare clic sul pulsante Stop in Pro Tools.

capitolo 9

Sincronizzazione di Pro Tools e ADAT con un'unità Opcode Studio 64XTC

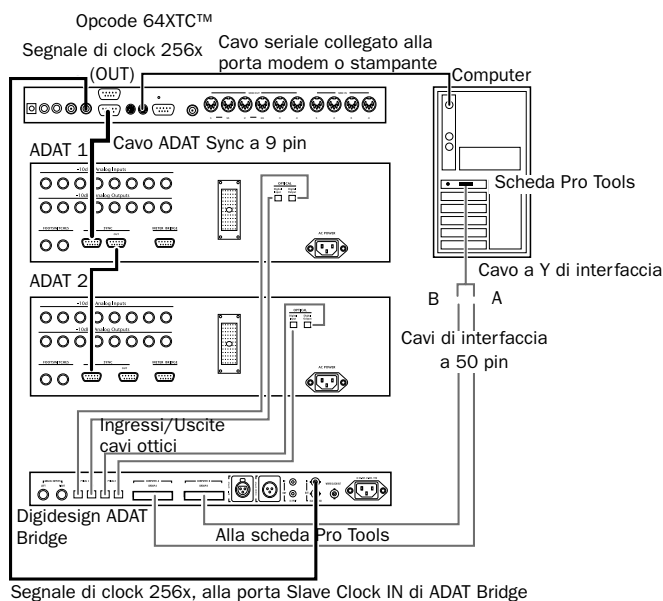



Figura 7. Collegamento di un'unità Studio 64XTC ad ADAT Bridge, a Pro Tools e ai dispositivi ADAT

Configurazione hardware

Nell'unità Studio 64 XTC di Opcode sono disponibili le uscite Word Clock Super Clock, l'uscita ADAT Sync e l'ingresso e l'uscita SMPTE. Poiché dispone solo di *uscite* 256x e ADAT Sync, in un sistema Pro Tools l'unità 64XTC deve fungere sempre da master clock. La configurazione seguente consente di sincronizzare il sistema designando Pro Tools quale master posizionale e master transport.

Per definire questa configurazione:

1 Collegare il connettore ADAT Sync Out dell'unità 64XTC al connettore Sync In del dispositivo ADAT primario.

2 Collegare il connettore 256x Clock Out dell'unità Studio 64XTC al connettore Slave Clock (256x) In dell'interfaccia audio primaria (ADAT Bridge I/O o un'altra). Se si dispone di più interfacce audio, collegare a margherita il segnale Slave Clock come descritto in precedenza.

3 Verificare che il cavo seriale dell'unità 64XTC sia collegato correttamente alla CPU.

Configurazione software

Windows

Quando si utilizza l'unità 64XTC con un computer Windows, è necessario dapprima installare i driver 64XTC e accertarsi che il dispositivo funzioni correttamente. Le porte 64XTC verranno visualizzate in Pro Tools come sorgenti/destinazioni di sincronizzazione disponibili.

Macintosh

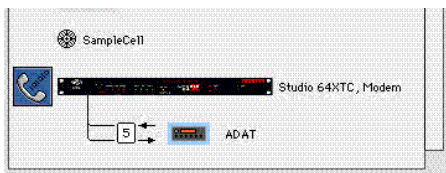
Nei sistemi Macintosh la configurazione software dell'unità 64XTC richiede OMS.

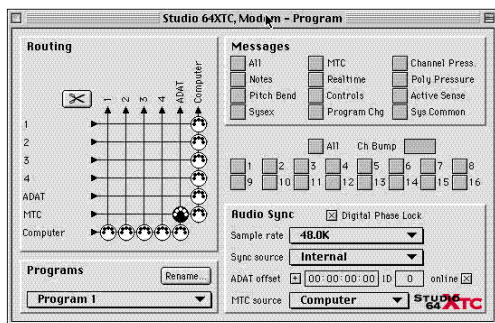
OMS Setup (solo Macintosh)

Prima di iniziare controllare l'installazione e la configurazione dell'unità 64XTC; verificare inoltre che l'unità venga riconosciuta da OMS, ossia appaia in OMS Setup. Quando l'unità XTC è riconosciuta da OMS, nell'applicazione viene visualizzato il menu a comparsa “Studio 64 XTC”.

1 Creare un nuovo dispositivo e assegnarlo alla porta 5 (Port 5); sebbene l'unità 64XTC disponga solo di quattro porte fisiche, è necessario configurare il dispositivo per “Port 5”. Per informazioni dettagliate sulla creazione di un dispositivo OMS e sull'assegnazione della relativa porta, consultare la documentazione OMS.

2 Assegnare al dispositivo il nome ADAT e attivare le caselle Sends e Receives per l'opzione MIDI Machine Control. Non è necessario selezionare altre opzioni.

3 Fare clic su OK per chiudere la finestra New Device. In OMS Setup l'unità 64XTC e il dispositivo ADAT dovrebbero essere visualizzati come mostrato nella figura seguente (la configurazione utilizzata conterrà probabilmente altri dispositivi rispetto a quelli mostrati nell'esempio sottostante):

OMS Setup con un dispositivo ADAT definito e configurato per l'utilizzo della "porta 5"

4 In OMS scegliere Studio 64XTC > Edit Programs. Configurare la finestra visualizzata nel modo mostrato nella figura seguente:

Finestra Studio 64XTC Edit Programs

5 Selezionare Store Current Program dal menu Studio 64XTC per salvare le nuove impostazioni.

In Pro Tools:

6 Nella finestra Peripherals/Synchronization selezionare "Generic Device" per l'opzione Synchronization e "Studio 64 XTC" per l'opzione Port.

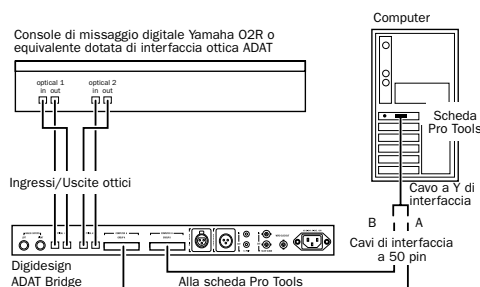
7 Nella parte superiore della finestra Peripherals fare clic sul pulsante Machine Control per visualizzare la finestra Machine Control Peripherals. Attivare Machine Control nella parte inferiore della finestra, quindi selezionare ADAT per l'opzione "Send to" (si tratta del dispositivo e della porta appena definiti in OMS Setup) e impostarne l'ID su 127.

8 Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Peripherals.

9 Dopo essere stata configurata correttamente, l'unità 64XTC sarà in grado di ricevere i comandi di trasporto da Pro Tools mediante MMC e di trasmetterli al dispositivo ADAT mediante OMS. Successivamente i comandi vengono convertiti in formato ADAT Sync e inviati al dispositivo ADAT attraverso il collegamento a 9 pin. L'unità 64 XTC fornisce il riferimento di master clock a Pro Tools attraverso il collegamento 256x (Slave Clock).

capitolo 10

Collegamento di Pro Tools a un mixer digitale compatibile ADAT

È possibile utilizzare l'interfaccia ADAT Bridge I/O per collegare il sistema Pro Tools a una console di missaggio digitale compatibile ADAT e dotata di interfaccia ottica ADAT, quali, ad esempio Yamaha 02R e Ramsa DA7.

Collegamento di ADAT Bridge I/O tra Pro Tools e una console di missaggio digitale

Per collegare l'interfaccia ADAT Bridge I/O a una console di missaggio digitale compatibile ADAT:

1 Attenersi alle istruzioni di configurazione di base fornite in “Collegamenti principali (da Bridge I/O a Pro Tools e ADAT)” a pagina 12, ma invece di stabilire i collegamenti con un dispositivo ADAT, procedere nel modo seguente:

2 Collegare un cavo ottico al connettore Optical #1 Out dell'interfaccia ADAT Bridge I/O e all'ingresso ottico 1 della console di missaggio digitale.

3 Collegare un cavo ottico all'uscita ottica 1 della console di missaggio digitale e al connettore Optical #1 In dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

4 Collegare un cavo ottico al connettore Optical #2 Out dell'interfaccia ADAT Bridge I/O e all'ingresso ottico 2 della console di missaggio digitale.

5 Collegare un cavo ottico all'uscita ottica 2 della console di missaggio digitale e al connettore Optical #2 In dell'interfaccia ADAT Bridge I/O.

6 Se la console digitale non è in grado di sincronizzarsi sul segnale di word clock trasmesso mediante questi collegamenti ottici, collegare l'uscita Word Clock dell'interfaccia ADAT Bridge I/O all'ingresso Word Clock della console digitale. Questa operazione è necessaria affinché entrambi i sistemi possano sincronizzarsi sullo stesso riferimento di master clock.

☞ Per ulteriori informazioni sull'installazione e il funzionamento consultare la documentazione fornita con la console digitale.

appendice a

Specifiche tecniche dell'interfaccia ADAT Bridge I/O

Prestazioni analogiche

Uscita audio

Attivamente bilanciata (è supportato anche il funzionamento non bilanciato)

Rapporto segnale/rumore

99 dB, A-caricato

97 dB non caricato, larghezza di banda compresa tra 22 Hz e 22 kHz

THD + N

<0,002%, 0 dBFS@1 kHz, larghezza di banda compresa tra 22 Hz e 22 kHz

Livello massimo in uscita

+18 dBu +/- 1 dB (impostazione di guadagno a +4 dBu)

Risposta in frequenza

20 Hz - 20 kHz ± 1 dB

Impostazioni di guadagno

+4 dBu e –10 dBV, selezionabile via software

Convertitore digitale-analogico

Convertitori a 24 bit D/A, Delta-Sigma

Connettori

Uscite analogiche

Due connettori TRS da 1/4 di pollice, punta "+", anello "–"

S/PDIF In

Livello da 0 a 0,5 V (basso), da 2,0 a 6,0 V (alto)

Connettore RCA coassiale placcato in oro

S/PDIF Out

Livello TTL (3,3 V tipico)

Connettore RCA coassiale placcato in oro

AES/EBU In

Livello 5 V p-p a 110 ohm (pin 2 "+")

Connettore XLR femmina per IEC 268-12

AES/EBU Out

Livello V p-p (tipico) a 110 ohm (pin 2 "+")

Connettore XLR maschio per IEC 268-12

Word Clock Out

Livello TTL (3,3 V tipico)

Connettore BNC femmina

Slave Clock In

Livello da 0 a 0,5 V (basso), da 2,0 a 6,0 V (alto)

Connettore BNC femmina

Frequenza Word clock 256x

Slave Clock Out

Livello TTL (3,3 V tipico)

Connettore BNC femmina

Frequenza Word clock 256x

Optical In/Out

Due coppie di connettori a fibre ottiche EIAJ

Porte Computer

Due connettori SCSI a 50 pin

Varie

Risoluzione ingresso/uscita digitale

24 bit

Risoluzione ottica

24 bit

Frequenze di campionamento

44,1 kHz o 48 kHz, selezionabili via software

Modalità di sincronizzazione

Internal, ADAT optical, digital audio, slave clock

Display del pannello anteriore

18 LED di colore verde e giallo disposti su due righe e nove colonne

Compatibilità ottica

Alesis ADAT, ADAT XT, M20 e prodotti compatibili

Specifiche fisiche

Altezza: 1RU/1,75" (4,45 cm)
Larghezza: 19,0" (48,26 cm)
Profondità: 10,5" (26,67 cm)

Requisiti di alimentazione

Tensione

da 85 a 264 V CA

Frequenza

da 47 a 63 Hz con commutazione automatica

Wattaggio

5 W tipico, 30 W massimo
+5V:2,66 W
+15V:1,32 W
-15V:0,42 W

Connettore

a 3 pin, CA e messa a terra (stile IEC)

Temperatura di esercizio

tra 32 e 131 gradi Farenheit (tra 0 e 55 gradi Celsius)

Temperatura di immagazzinamento

tra -40 e 176 gradi Farenheit
(tra -40 e 80 gradi Celsius)

Umidità relativa

da 0 a 95%, senza condensa

Peso

4,4 libbre (2,4 kg)

Resistenza alle vibrazioni

5 mm di spostamento, da 10 a 55 Hz, su ogni asse

Resitenza agli urti

massimo 5 G

indice

T

U

W